

AMSTAR
& CPC
MICRO-INFORMATIQUE
AMSTRAD
OUT:
THUNDER BLADE
IN:
OPERATION WOLF
CONCEVEZ DES PAYSAGES FRACTAUX
M 2817 - 29 - 21,00 F
3792817021008 00290
Mensuel n° 29 - Janvier-Février 1989

avec René Metge, en







PHOTOS ATARI

199 Frs*
toute version cassette

249 Frs*
toute version disquette

ATARI ST
AMIGA
AMSTRAD cpc
THOMSON
MO6-TO8-TO9+
C 64/128

SPECTRUM
IBM PC
AMSTRAD PC
OLIVETTI PC 1
THOMSON TO16

TANDY PC
et tous les compatibles PC
disquettes 5 1/4
et 3 1/2





RENÉ METGE
Paris-Dakar 1981 : 1er
Touriste Trophy 1983 : 1er
Paris-Dakar 1984 : 1er
Paris-Dakar 1986 : 1er
Turbo Cup Porsche : 1er

trez dans la course !






"Avec ce superbe logiciel, j'ai éprouvé autant de plaisir que lors de mes courses au volant de ma Porsche LORICIELS.
Pilote toi aussi à travers ce jeu sur les meilleurs circuits de France, et comme moi, monte sur la plus haute marche du podium."

René Metge



Turbo Cup



Nº 1 Français du jeu pour micro-ordinateurs

SOMMAIRE



La couverture de ce numéro est un document "Carrier Command" fourni par British Telecom.



NASA/LORINN

Le monde de la micro est comme une mer sans cesse en action ; il n'y a pas de mois sans que quelque chose de nouveau ne se passe. Ainsi, le 16 décembre dernier, les sociétés Loriciels et Innelec ont signé avec la société Granada un contrat d'exclusivité. Ce contrat porte sur la distribution des produits micro-informatiques auprès de l'ensemble de points de vente NASA. Tout naturellement, cette association prend le nom de **LORINN.**

LORICIELS
81 rue de la Procession
92500 RUEIL MALMAISON
Tél. : 1.47.52.11.33

INNELEC
10 bis Av. du Gal Leclerc
93506 PANTIN Cedex
Tél. : 1.48.91.00.44



Highway Patrol

MICROIDS

Il y a déjà deux mois, nous vous parlions des nouvelles perspectives de la société en entrant dans le domaine du logiciel de simulation professionnel. Concrètement, de nombreux contrats ont été conclus dont notamment un avec la Direction des Recherches d'un constructeur automobile et un autre avec un équipementier aéronautique.

Pour le premier, il s'agit d'un simulateur de conduite automobile, logiciel qui a été interfacé à une cabine plus réaliste, avec volant et pédales de conduite. Quant au second, il s'agit d'un simulateur de viseur optronique permettant la visualisation en temps réel d'une «cible» aérienne se déplaçant sur une trajectoire d'approche pré-définie ; là encore, il est interfacé sur les organes de commandes du viseur simulé.

Par ailleurs, nous sommes maintenant en mesure de vous présenter une photo d'écran de Highway Patrol qui, nous vous le rappelons, vous place au volant d'une voiture de patrouille à la recherche d'un gangster (pour plus d'informations, reportez-vous au n° 27 d'Amstar-CPC).

Enfin, pour terminer, Microids a déménagé ; eh oui, la diversification des activités demandait plus de place ! Notez bien la nouvelle adresse :

MICROIDS
12 place de l'Eglise
94400 VITRY SUR SEINE
Tél. : 1.46.81.80.00





Ça y est ! On peut enfin se mettre au volant de la plus féroce des Ferrari, j'ai nommé la F40 avec **Crazy Cars II.** Attention, il n'y a pas seulement le plaisir de conduire un tel engin car vous devez remplir une mission qui consiste à démanteler un gang de voleurs de voitures. Alors un seul mot d'ordre : «A fond la caisse» !» sans trop craindre la police et autres barrages car votre voiture est équipée d'un radar ultra–sophistiqué.

Prix indicatif : K7, 140 F
DK, 180 F

TITUS
28 ter Avenue de Versailles
93220 GAGNY
Tél. : 1.43.32.10.92


Crazy Cars 2

Infogrames

Avec ce début d'année, nous voyons débarquer sur le marché une nouvelle génération de jeux : les **VCR GAMES**, Kesekça ? Le VCR GAME est un jeu de plateau du même type que le Monopoly avec des pions, des dés, des cartes de chance mais vous avez en plus l'avantage de voir réellement l'action se dérouler sous vos yeux grâce à la vidéo–cassette qui accompagne le jeu papier.

Le VCR Game a vu le jour aux Etats–unis en 1987 et c'est la société de micro–informatique Epyx qui en a assuré la diffusion. Pour le marché français, l'accord de distribution exclusive de ce jeu de société a été signé le 10 novembre 1988 entre Epyx et Infogrames. Pour l'instant, deux produits sont proposés : **Vidéo Golf** et **Vidéo California.** Infogrames présentera ces 2 jeux aux professionnels du loisir lors du **Salon du jouet 89** qui se tiendra à Paris–Nord Villepinte du 1er au 7 février prochain.

INFOGRAMES
84 rue du 1er mars 1943
69628 VILLEURBANNES Cédex
78.03.18.46

Us Gold

Après l'époque mouvementée que représente, pour le marché du logiciel, les fins d'année, US Gold propose une nouvelle compilation s'intitulant **Command Performance** et comprenant les titres suivants : Shackled, Armaggedon Man, Trantor, 10th Frame, Bobsleigh, Leviathan, Hardball, Mercenary, Xeno et Cholo.

Prix indicatif : K7, 149 F
DK, 199 F

US GOLD
Tour Montparnasse - 33 Av. du Maine
75755 PARIS Cedex 15
Tél. : 1.43.35.06.75

Mastertronic

Dans la gamme des budgets, Mastertronic nous livre, et ce à notre grand plaisir, un logiciel d'Electric Dreams qui a déjà 2 bonnes années d'existence. Il s'agit de **Tempest** qui avait fait l'objet d'un banc d'essai dans Amstar et que les fidèles de notre revue retrouveront sans problème dans notre numéro 3.

MASTERTRONIC
2–4 Vernon Yard
Portobello Road
LONDON W11 20X
Tél. : (44) 1.727.8070

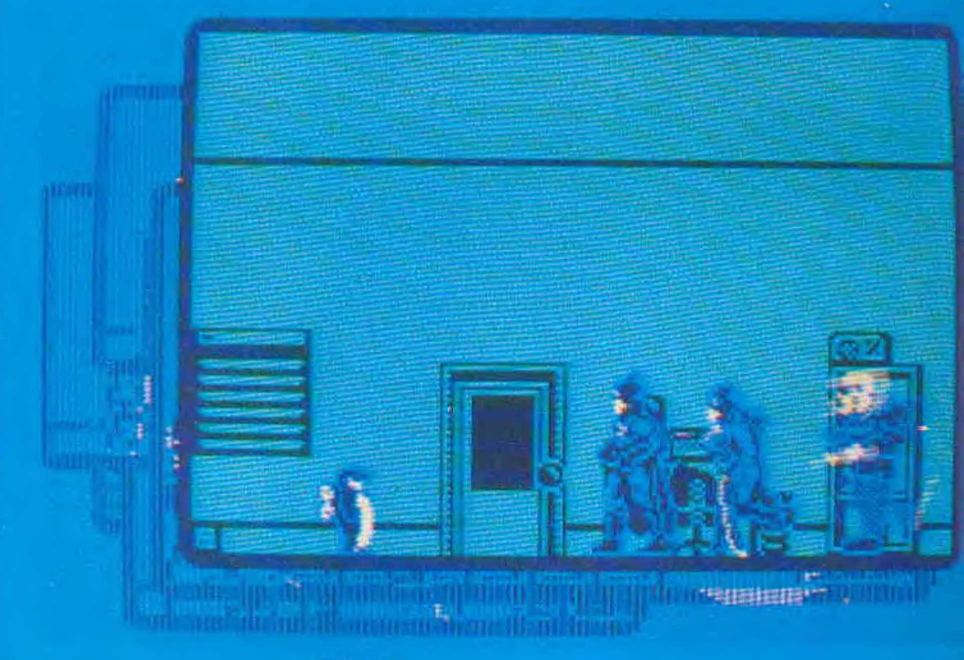
Capcom

Ce mois–ci, nous allons voir la naissance d'un logiciel qui devrait se révéler destructeur : il s'agit de **LED STORM** dans lequel vous devez traverser 9 niveaux où vous traversez des villes sur des ponts suspendus, un tunnel, un désert ou une vallée dans un seul but : atteindre Sky City... le tout au volant d'un superbe véhicule futuriste équipé de turbos lasers.

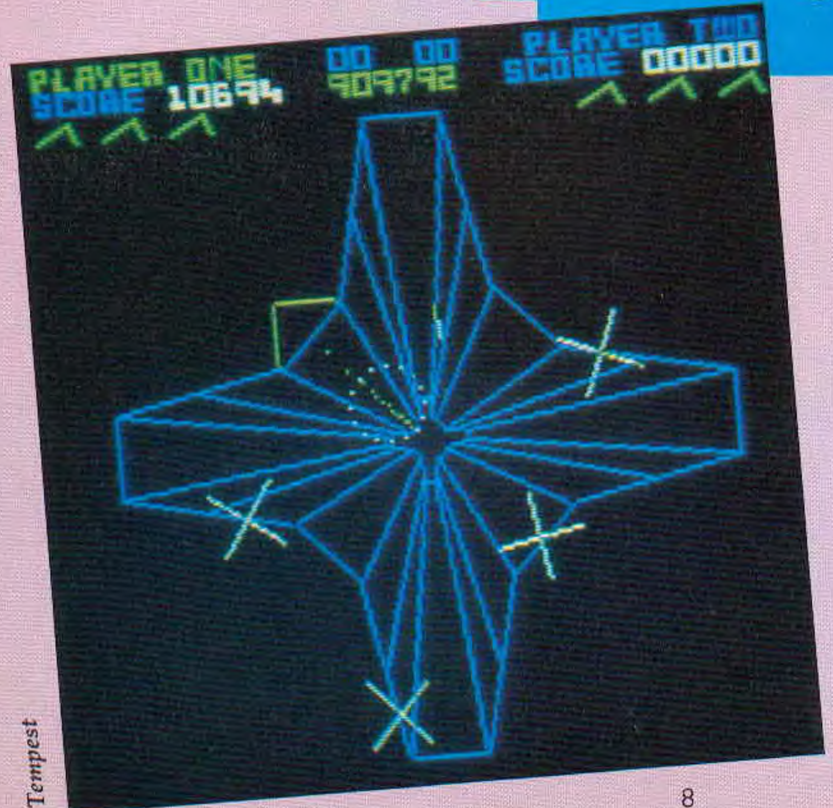
Ocean

Dans notre prochain numéro, vous découvrirez enfin 2 nouveaux produits dont nous vous avons déjà présenté l'un d'entre eux en préview puisqu'il s'agit de Rambo III ; quant au second, il s'agit de Batman, arcade–aventure où Batman doit se débattre pour se sortir de deux «complots» tournant autour des plus mortels ennemis de celui–ci, le Pingouin et le Joker...

Prix indicatif :
Rambo III : K7, 89 F
DK, 139 F
Batman : K7, 99 F
DK, 149 F



Batman



Tempest

Again Again

Le logiciel que propose dès ce mois–ci cet éditeur anglais a été programmé par Durell Software. Il s'agit d'une simulation réalistique et détaille de la lutte contre la dernière forme de terrorisme international. Avec l'**Opération Homuz**, il faudra réussir à répondre à la question suivante : dans les eaux troublées de Golfe Arabique qui constituent le théâtre de cette opération, la puissance des porte–avions américains sera–t–elle suffisante pour protéger les bases pétrolières ?...

AGAIN AGAIN
Tél. : (44) 273.977.7977



Boomerang

Le centre Boomerang, spécialisé dans les échanges de jeux par correspondance, nous informe de l'**ouverture à Grenoble** d'une boutique et ce depuis le 10 décembre dernier. Un des avantages de cette boutique est d'être ouverte 7 jours sur 7 de 9 H 00 à 19 H 00 sans interruption, ce qui satisfera certainement les personnes intéressées.

BOOMERANG
B.P. 585
74054 ANNECY Cédex
Tél. : 50.27.63.12

Probe Software

Dès le mois de février prochain nous découvrions sur nos écrans **Dynamic Duo**, jeu d'arcade-stratégie où il sera possible de jouer à un ou deux joueurs ; votre but est d'entrer dans la «maison de la nuit» afin d'explorer toutes les pièces secrètes et les couloirs terrifiants qui la composent dans l'espoir d'arriver dans la pièce des calculs. Seulement, ensuite, il faudra faire la différence entre les pièces fantômes et la véritable pièce tant convoitée.

BRITISH TELECOM
FIRST FLOOR
64–76 New Oxford Street
LONDON WC 1A 1PS
Tél. : (44) 1.379.6755





Dynamic Duo

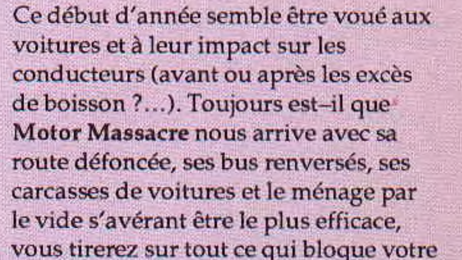
Esat Sofware

Pour bien entamer cette nouvelle année, Esat Software scinde ses activités micro-informatiques en 3 nouveaux départements : Esat Software demeure bien sûr et se spécialise dans le secteur utilitaires grands public et professionnel. Vient ensuite Cosmic Software qui proposera une gamme ludique pour Amstrad, Atari, PC et compatibles et Amiga. C'est dans ce secteur que se situent les inédits 1 et les inédits 2 dont nous vous avons parlé en exclusivité le mois dernier. Comme troisième et dernier compartiment, il y a Magic-Soft qui, lui, regroupe des utilitaires de sauvegarde.

ESAT SOFTWARE
57 rue du Tondu
33000 BORDEAUX
Tél. : 56.96.35.23



Gremlin



Ce début d'année semble être voué aux voitures et à leur impact sur les conducteurs (avant ou après les excès de boisson ?...). Toujours est-il que **Motor Massacre** nous arrive avec sa route défoncée, ses bus renversés, ses carcasses de voitures et le ménage par le vide s'avérant être le plus efficace, vous tirerez sur tout ce qui bloque votre passage...

Prix indicatif : K7, 95 F
DK, 139 F



GAGNANTS CONCOURS

Nous informons les gagnants des trois concours suivants, à savoir **Arkanoid II, Nebulus et Cybernoid II** ainsi que **1943** qu'ils doivent à ce jour avoir tous reçus leur lot. Si tel n'était pas le cas, nous leur conseillons de se renseigner directement auprès de la société U.S. Gold dont nous vous donnons les coordonnées ci-dessous. En effet, nous leur avons transmis toutes les coordonnées des gagnants des différents concours, U.S. Gold s'occupant directement de l'envoi des lots ; ils sont donc à même de vous renseigner.

U.S. GOLD
Tél. : 1.43.35.06.75

CONCOURS A320

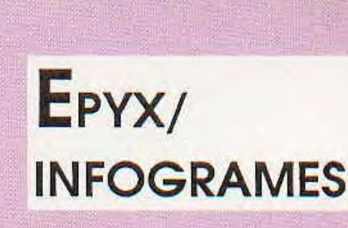
Le concours que nous avons organisé avec Loriciels dans notre numéro 27 s'est malheureusement déroulé lors d'une période trouble liée à certains problèmes de grèves postales, par exemple ! Aussi, dans un commun accord avec Loriciels, nous avons décidé de vous donner une prolongation dans le délai donné pour envoyer vos bulletins réponses. Désormais, il est fixé au **15 Février 1989**.

CDS SOFTWARE

CDS Software inscrit maintenant de nombreux logiciels à son actif avec notamment Colossus Chess ; dorénavant, nous allons pouvoir allier logiciel et jeu de société avec Tankattack qui réussit ce tour de force de réunir l'agrément que l'on rencontre en utilisant un jeu de société avec la facilité de contrôle que propose l'utilisation d'un micro-ordinateur. A noter qu'il est possible d'avoir jusqu'à 4 joueurs pour faire une partie de Tankattack.
Venons-en maintenant au principe même du jeu : chaque joueur commande un corps de tanks composé d'une ou plusieurs divisions armées. Chaque division comprend 8 tanks et 4 voitures blindées. Votre objectif peut être de deux ordres différents : ou vous prenez possession du quartier général de l'ennemi ou vous annihilez purement et simplement toutes les forces ennemies ! De toute manière, dans un cas comme dans l'autre, vous aurez besoin d'user de beaucoup de stratégie pour déployer vos forces intelligemment et pour vous battre uniquement dans les cas qui le nécessitent (dans ce genre de jeu, la technique «tirez dans le tas» est absolument innefficace...). Enfin, l'issue de chaque partie est tempérée par plusieurs facteurs qui sont le temps, le moral, l'habileté, le jugement ou la prévoyance... Bien entendu, le jeu est livré avec toutes les pièces du jeu de société en plus de la cassette ou de la disquette.

CDS Software
CDS House Beckett Road
DONCASTER DN2 4AD
Tél. : (44) 302 21134





EPYX/ INFOGRAMES



C'est au mois de juin 1988, lors du CES de Chicago que les fondements d'un premier accord entre les sociétes Epyx et Infogrames avaient été étudiés ; aujourd'hui, **la fusion Epyx/ Infogrames** est établie avec pour conséquences une diffusion mondiale des meilleurs produits ainsi qu'une importante équipe de développement (plus de 200 personnes dédiées à la micro-informatique logiciel grand public). Cet accord donnant une présence internationale sur le marché du logiciel aux deux sociétés, le but du groupe est de préparer et de rendre efficace un réseau de distribution des produits dans la majorité des pays industrialisés ; en parallèle, il s'agit de créer une marque éditoriale reconnue ce qui devrait permettre le lancement efficace de nouveaux produits associant nouvelles technologies et interactivité dans le domaine ludique (voir, par exemple, dans cette même rubrique d'actualité la présentation des VCR Games).

EPYX
600 Galveston Drive
P.O. Box 8020
Redwood City, CA 94063
Tél. : 415/366.0606

INFOGRAMES
84, Rue du 1er mars 1943
69628 Villeurbanne Cedex
Tél. : 78.03.18.46



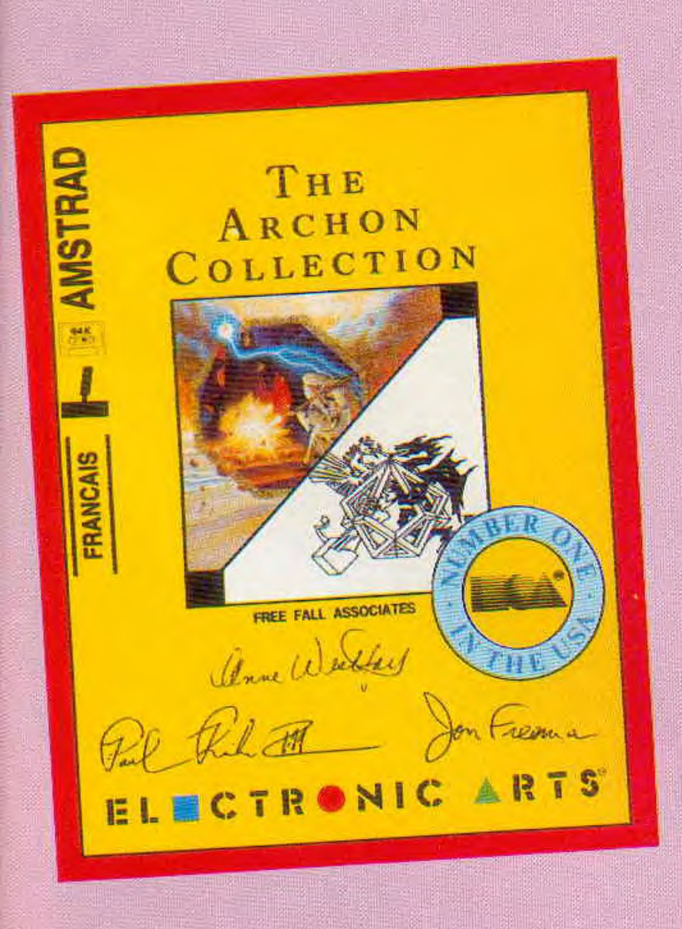
ELECTRONIC ARTS

Dans notre prochain numéro, vous pourrez découvrir **The Archon Collection** qui vous propose deux jeux de même type et qui s'appellent respectivement Archon et Adept. Le principe du jeu est le suivant : Archon décrit la lutte éternelle entre la lumière et les ténèbres dans le cadre d'une épreuve d'action et de stratégie entre forces opposées qui s'inspirent de la mythologie et des légendes. Avec le premier jeu, Archon, vous avez un échiquier qui devient un véritable champ de bataille une fois que vous avez décidé d'attaquer ; avant toute attaque, l'échiquier contient des carrés à conquérir (attention, ils changent automatiquement) et un adversaire à vaincre. En ce qui concerne Adept, nous sommes à une époque où l'âge d'Archon touche à sa fin ; cette fois, il y a 4 champs de bataille qui sont la Terre, l'Eau, le Feu et l'Air. Stratégie, rapidité et anticipation seront nécessaires pour venir à bout de ces deux épisodes.

Par ailleurs, dès le mois de février, nous verrons sur nos écrans de CPC des leçons d'un grand maître en matière de vol puisqu'il s'agit d'une simulation de vol s'intitulant **CHUCK YEAGER'S ADVANCED FLIGHT TRAINER** qui donnera la possibilité à l'utilisateur de s'entraîner et de voler en formation «comme en vrai...». La simulation comprend trois niveaux de leçons à commencer par des épreuves d'habileté comme le décollage ou l'atterrissage pour continuer avec des manœuvres plus élaborées et terminer enfin avec l'apprentissage de figures acrobatiques... le tout sous l'œil critique du général Yaeger ! A voir.

Electronic Arts
distribué par Ubi Soft
1, Voie Félix Eboué
94000 CRETEIL CEDEX
Tél. : 1.48.98.99.00







UN NOUVEAU MENSUEL ?

• L'apparition brutale, et inattendue, de Micro World sur le marché a causé quelques surprises.
Un nouveau mensuel ? Non un catalogue édité par un diffuseur et distribué gratuitement chez les revendeurs de micro-informatique ludique.
Suite à l'appel d'offres lancé il y a quelques mois, c'est SORACOM qui a été chargé de la fabrication de ce catalogue en coopération étroite avec l'éditeur ; 10 numéros (1 chaque mois) sont prévus dans un premier temps. Tiré à 96000 exemplaires pour le premier, il a fait la joie de nombreux acheteurs, d'autant que pour les fêtes de Noël la pagination était importante.
Un instrument de travail qui devrait être efficace pour la profession et pour l'acheteur.



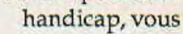
OPERATION WOLF

Arcade

Avant d'affronter une telle mission, il faut que vous soyez bien prévenu d'une chose : il s'agit en gros d'une opération kamikaze sans grand espoir de retour. Alors, toujours partant ? Nous vous prions donc de bien vouloir monter à bord de notre C130 qui va gentiment vous larguer au-dessus du premier des 6 champs d'opérations qui vont devenir votre lieu unique de vie... ou de mort. Vous êtes parvenu au début de la première phase qui n'est en quelque sorte qu'une initiation. Après tout, cela ne commence pas si mal car votre parachute s'est bien ouvert lors du larguage ! Maintenant seul contre tous vous devez abattre 50 hommes, détruire 5 hélicos et 5 tanks ; pour cela vous ne disposez au début que de 5 bombes et de 7 cartouches de mitrailleuse... Ce qui en soi est très peu car il en arrive de partout : des soldats à pied, des parachutistes, des commandos, des hélicos, des tanks... Bien entendu, le

principe est de les abattre avant qu'ils ne vous tirent dessus car à chaque fois votre espérance de vie diminue. Mais si je peux me permettre un petit conseil, ne laissez surtout pas le temps de respirer aux baroudeurs vêtus de bleu qui vous balancent grenades et poignards qu'il faut alors vous efforcer de dévier si vous voulez vivre un peu plus vieux ! Par ailleurs ne négligez pas les bonus qui peuvent vous donner de nouveaux chargeurs, vous balayer tout l'écran net et sans bavure ou vous donner de nouvelles bombes, armes très efficaces contre les hélicos et les tanks. Ah j'allais oublier un autre "petit détail" : ne tirez pas, dans la mesure du possible, sur les civils ; ils n'y sont pour rien et vous enlèvent une parcelle de vie si vous les touchez. Si vous parvenez au bout de votre rouleau sans avoir rempli votre contrat, une seconde chance vous est donnée pour vous racheter : par contre, en cas de succès total, vous êtes plongé dans la jungle où vous devez recommencer votre tour de force contre de nouveaux soldats, des bateaux et des tanks. De plus, vous démarrez avec un handicap supplémentaire car vous récupérez juste un peu de vie.

Le 3ème tableau se passe dans les mêmes conditions au village ; quant au 4ème tableau, une difficulté supplémentaire est introduite car les adversaires portent des gilets pare-balles. Pour compenser ce handicap, vous







démarrez le tableau avec une énergie toute neuve... les difficultés étant croissantes il vous est refait un plein de munitions au 5ème tableau et si vous sortez vainqueur du 6ème tableau... eh bien, on prend les mêmes et on recommence en essayant de faire mieux plus vite !

Edité par : Ocean
Prix indicatif : K7, 99 F
DK, 149 F

Notre avis :

Les graphismes sont colorés, l'animation est très rapide, trop rapide même pour les non-spécialistes du maniement du joystick. Par ailleurs, les sprites et les graphismes sont tels que parfois tout se confond et on ne sait plus très bien où on en est. Mais, avec un peu d'entraînement, il est possible de terminer le jeu tout en trouvant du plaisir à remplir le contrat de chaque champ d'opérations...





SKYX

Arcade

Il y a longtemps que nous ne vous avions pas parlé d'une jeune et jolie princesse à aller délivrer. Bien sûr, le scénario est très classique mais nous vous engageons quand même très fortement à persister dans la découverte de Skyx car cela en vaut vraiment la peine !



La légende dit qu'un jour, 4 personnages fantastiques viendront pour partir à la conquête du château où est retenue prisonnière la princesse. Ce grand jour est enfin arrivé et vous avez à votre disposition un guerrier ayant avec lui une épée, un magicien avec son bouclier magique, une elfe avec un boomerang et un gnôme avec rien du tout sinon sa rapidité légendaire. Pour atteindre le château , il va falloir conquérir 20 territoires différents...

Skyx suit le principe du jeu d'arcade Super Qix ; en effet, pour conquérir chaque territoire, il faut faire apparaitre une image à l'écran en construisant des rectangles ou carrés. Mais, bien sûr, des empêcheurs de tirer des lignes sont présents à l'écran : tout d'abord, il y a ce masque vert qui est présent dans chaque territoire et qu'il faut éviter à tout prix ; ensuite il y a une «méchante sorcière» qui dépose par ci par là des éléments indésirables comme, par exemple, une fiole meurtrière... Malgré tout, ne pensez pas que vous êtes abandonné de tous car une bonne fée essaie de rééquilibrer les choses : ainsi vous pouvez récupérer des pommes qui vous redonnent de l'énergie ou des vies supplémentaires.

Ces vies supplémentaires sont à recommander car, bien qu'il suffit de compléter 75 % de l'image pour la voir se former complètement, 4 vies seront quand même bien maigres. A chaque fois qu'un écran est terminé, vous avez la possibilité de choisir sur une carte la direction que vous souhaitez prendre. Alors, il ne nous reste plus qu'à vous dire : bon vent et bonne chance !

Edité par : *Legend Software*
Prix indicatif : *DK, 180 F*



Notre avis :

Super ! Les graphismes sont travaillés et colorés, l'animation est de qualité quoiqu'un peu saccadée car dû à la présence de nombreux sprites à l'écran, mais monsieur Legend Software a promis que la version finale rectifiera tout ça, et il faut noter l'occupation de l'image dans toute la hauteur de l'écran (style Arkanoïd). A posséder.







OUVRE A GRENOBLE

ÉCHANGEZ VOS JEUX PRÈS DE CHEZ VOUS

4 AVANTAGES

- **LES ÉCHANGES** - Venez avec vos anciens jeux, repartez avec des nouveaux.
- **LES PRIX D'ENFER** - Si vous n'avez rien à échanger : K7 à 50 F, Disk à 90 F
- **LES RÉDUCTIONS**
- **LE CHOIX** - Venez voir !

1 SEULE ADRESSE

N° 10 DISTRIBUTION

Zone d'activité VOREPPE MOIRANS
(près SAMSE)
38430 VOREPPE

OUVERT 7 JOURS SUR 7 **MÊME LE DIMANCHE**
DE 9 H A 19 H NON-STOP

ET TOUJOURS LES ÉCHANGES PAR CORRESPONDANCE...
JE VEUX UNE DOC !

NOM : ____________________

ADRESSE : ____________________

CODE POSTAL : __________ VILLE : __________

BOOMERANG - BP 585 - 74054 ANNECY CEDEX
TÉL. 50 27 64 04



Cela fait maintenant quelques mois que Microïds n'avait pas sorti de logiciel sur Amstrad CPC. Aussi pour saluer le début de cette nouvelle année d'**IRON TRACKERS**, voici un concours simple avec un premier lot (Hum ! Je ne vous dis que ça !...). Alors, bonne chance à tous ...

LES LOTS :

1er prix : **une mini-chaîne comportant un tourne-disque, un double lecteur de cassettes, deux hauts parleurs et une radio stéréo.** Du 2ème au 7ème prix : **4 logiciels Microïds.** Du 8ème au 13ème prix : **3 logiciels Microïds.** Du 14ème au 25ème prix : **1 logiciel Microïds.**

1 •Quel est le thème du jeu IRON TRACKERS : une chasse à l'homme, un tournoi ou un combat spatial ?

---

2 •Quel est le slogan de IRON TRACKERS ?

---

3 •Comment se nomme l'engin avec lequel évolue notre héros ?

---

4 • Combien de joueurs peuvent participer à IRON TRACKERS en même temps ?

---

5 •Donnez le nombre de bulletins comportant toutes le bonnes réponses que nous recevrons.

(en cas de gagnant ex aequo, un tirage au sort sera effectué)

Renvoyez ce questionnaire à CONCOURS MENSUEL AMSTAR
Editions SORACOM - BP11 - 35170 BRUZ
Aucune photocopie ne sera acceptée. Pour le mineur gagnant, l'autorisation des parents sera nécessaire.

DERNIER DELAI LE 15 FEVRIER 1989

Nom ______________ **Prénom** ______________

Adresse ______________

Code postal ______________ **Ville** ______________

Signature :

Si je gagne, je voudrais mon lot sur :

❑ K7 ❑ DK

LE COIN DES

AS

11 mois! 10 mois! 9 mois!

David EHRET — **Laurent SOULAIROL** — **Stéphane BIANCHI**

ARKANOID	999 290	Nicolas ZINZIUS
CRAZY CARS	25 945 710	Daniel SMADJA
GEE BEE AIR RALLY	512 250	Raphaël PELERIN
KRAKOUT	7 539 750	Dany CHRESTIAN
RYGAR	1 585 100	Arnaud WALLEZ
SPACE HARRIER	6 089 561	Laurent MORE
SUPER SKI	Saut : 123 m Points : 6660	Gilles pIERRE et J.-François COIN
WINTER GAMES		
– Biathlon	1,40	Régis PASTEZEUR
– Bobsled	14,44	Laurent SOULAIROL
– Speed Skating	0 : 26,0	David EHRET
– Sky jump	237,5	David SIKA
WONDER BOY	501 320	Xavier JANC
WORLD GAMES		
– Cliff diving	112	Gilles PIERRE et J.-François COIN Dimitri BARREAU
– Barrel jumping	16	Fabrice GERARD
– Slalom skiing	0 : 33,8	Cyrille COURRIER
– Log rolling	242	Anthony SIXTA
– Bull riding	98	Anthony SIXTA



Nicolas ZINZIUS

Raphaël PELERIN

Gilles PIERRE et J.-François COIN

Fabrice GERARD

Xavier JANC

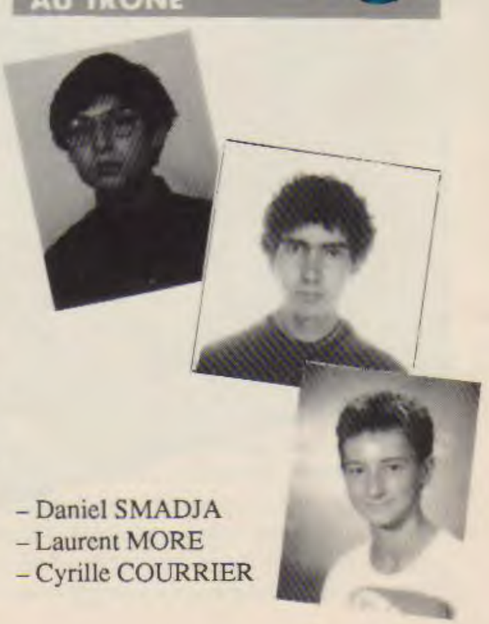
Anthony SIXTA





ATTENTION

Que diriez-vous de commencer cette nouvelle année sur les chapeaux de joysticks ?... Tenez-vous bien, voici les noms des prochains logiciels qui vont rentrer dans le tableau des scores dès le mois prochain : **Game Over II, Rambo III, Cybernoïd** II (en jouant sans astuces), **Savage, Operation Wolf, R-Type, Tiger Road, Skyx**. Un condition toutefois à leur entrée dans ce coin des as : que vous nous envoyiez vite de grands, bons et **honnêtes** scores...



- Daniel SMADJA
- Laurent MORE
- Cyrille COURRIER

VIDEO

Après avoir disséqué la RAM vidéo, nous avions vu une première application utile dans bien des programmes pour des effets d'animation, irréalisables en Basic, les scrollings en tout sens de parties d'écran.

Cet effet était obtenu en déplaçant le contenu des cases mémoires qui gèrent directement l'affichage, la portion d'image qui disparaissait de la zone de scrolling d'un côté, réapparaissait à l'opposé. En faisant ainsi se déplacer une ou plusieurs parties d'écran (arbres, maisons, montagnes, spectateurs) réalisées avec un logiciel graphique, on obtenait des effets honorables qui, bien pensés, permettaient d'échapper à la tristesse graphique du Basic. Ce langage est en effet trop lent pour de telles utilisations. Mais toute chose ayant une fin, après avoir considéré nos arbres défilant imperturbablement, notre bel enthousiasme a fait place à une angoisse ! Quand est-ce que l'on sort de la forêt ? Jamais content ! Aussi pour ne pas finir par ressembler aux vaches qui regardent avec un certain fatalisme passer les trains, nous allons voir ensemble comment changer de paysage.



5ème partie

Scrolling écran avec apports de nouveaux éléments graphiques



C'est, je crois, la première fois qu'un programme permettant cet effet vous est présenté. Il n'est pas trop long à saisir : 5 Ko de Basic et deux routines de 441 octets au total ; les réfractaires du clavier pourront toujours se procurer la disquette des programmes auprès de CPC.

La longueur du propos qui accompagne ces programmes est justifiée pour plusieurs raisons : il nous faut voir, pour chaque étape, la procédure qui nécessite un travail précis pour un résultat final impeccable. La deuxième raison est que pour constituer le point de départ d'une réflexion enrichissante, on doit comprendre, du moins dans les grandes lignes, comment tout cela fonctionne. Un listing assembleur, même largement commenté n'est pas fort «parlant» pour le connaisseur, il l'est donc encore moins pour celui qui fait ses premiers pas dans ce langage.

QUELLES SOLUTIONS ?

● Les solutions sont comme toujours multiples. Elles sont liées au sens du scrolling voulu : haut-bas ? droite-gauche ? à la finesse du déplacement : exemple, dans un scrolling droite-gauche, on peut déplacer en une seule fois l'ensemble de points gérés par une case mémoire de la RAM vidéo ou ne se déplacer que de la valeur d'un de ces points. Toujours aussi le dilemme beauté du résultat ou vitesse d'exécution ultra rapide. On pourrait énumérer comme cela beaucoup de détails qui nous empêchent de proposer une solution standard. La

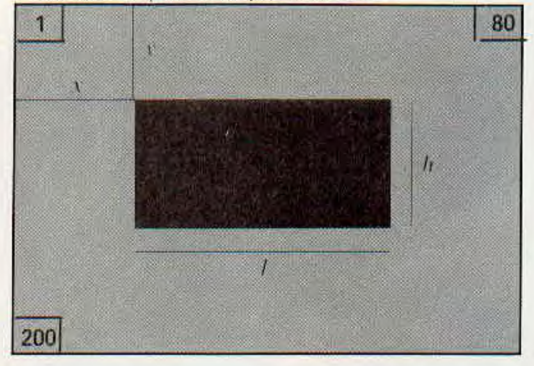
première chose à faire est donc de définir ce que l'on voudrait faire avec notre programme. J'ai donc établi un protocole moyen : ni des routines prenant en compte tous les cas (trop importantes et surtout trop lentes), ni des routines qui ne prendraient en compte qu'un cas de figure et qui, figées dans leurs utilisations, n'amèneraient pas grand-chose à vos programmes. Ces routines appelables sous Basic sous forme de RSX admettront donc des valeurs variables, il est évident que l'utilisateur, possédant un assembleur et n'ayant besoin que d'un cas de figure, inscrira directement dans le programme les valeurs désirées, afin d'éviter le passage de paramètres Basic à routine assembleur qui prend du temps. Toujours dans la même optique de gain de temps, le programme ne vérifie plus comme celui sur les scrollings la validité des paramètres transmis. Veillez donc, plus que jamais, à sauvegarder votre programme avant de tenter une exécution !

PROTOCOLE

• La seule chose que l'on puisse dire de manière certaine est que puisque lors des scrollings, une partie d'image va disparaître et une autre différente va apparaître à l'opposé, le contraire pouvant être demandé aussitôt, il va falloir disposer de toutes nos images quelque part. La vitesse d'exécution étant essentielle, pas question d'un accès sur un support externe (disque ou à plus forte raison cassette), nos dessins doivent donc être conservés en mémoire vive, dans une partie protégée, sous forme de données numériques. Le premier travail sera donc de réaliser un petit utilitaire capable de coder nos dessins exécutés avec des logiciels graphiques. La façon dont ces valeurs numériques, représentant nos graphismes, seront agencées, dépendra du programme qui va s'en servir, ceci pour des raisons de rapidité et de facilité de traitement. Ce travail sera fait une fois pour toutes lors du codage des dessins destiné à les transformer en un fichier de type binaire. Nous aurons l'occasion de revoir cela en détail.

Autres choix : la routine, que nous emploierons ensuite, nous permettra des scrollings droite-gauche, par déplacement horizontal de la valeur d'une case mémoire (pour rappel, la largeur d'un caractère en mode 2) ; chacun de ces déplacements faisant apparaître, bien sûr, de nouveaux graphismes. Pour permettre bien d'autres effets (voir programme 4 de démo), on pourra transmettre quatre paramètres qui indiqueront à quel endroit sur l'écran apparaîtra la «fenêtre» d'affichage du dessin ainsi que sa largeur et hauteur. Nous pourrons ainsi, par exemple dans le cas d'un paysage, le faire apparaître et disparaître à l'horizon, le faire scroller style «montage russe» et pourquoi pas en sélectionnant une petite fenêtre d'affichage, montrer nos paysages semblant défiler par la fenêtre d'un wagon. Croyez-moi, bien employée, cette routine donnera un fameux cachet à vos propres réalisations.

Procédure pour se positionner:



POINTS ESSENTIELS

• Ce qui va suivre doit être parfaitement assimilé pour obtenir le résultat voulu. Ceux qui connaissent bien la structure de la RAM vidéo ou qui ont lu l'article sur les scrollings ne devraient rencontrer aucune difficulté. Par procédure, quand nous parlerons d'un «segment» de large, il s'agira d'un des 80 segments horizontaux qui composent une ligne horizontale à l'écran, chacun de ces segments étant géré par une case mémoire de la RAM vidéo. Quand nous parlerons d'une «ligne écran», il s'agira d'une des 200 lignes écran verticales. Les dessins préparés seront toujours appelés «bandeaux» et la zone de l'écran où ils apparaîtront plus tard «fenêtre». Les coordonnées que nous appelons «x» et «y» qui permettent de préciser le coin supérieur gauche de la «fenêtre» sont prises en compte à partir du coin supérieur gauche de l'écran. Le petit **schéma** qui suit est assez clair ; «l» sera la largeur de la fenêtre et «h» sa hauteur. Il n'est pas inutile de rappeler que les échelles de valeurs ne sont pas 640-400 comme en Basic mais reflètent la réalité physique des cases mémoires de la RAM vidéo soit 1 à 80 cases en horizontal et 1 à 200 en vertical.

METHODE CHOISIE

• Il en existe plusieurs. Supposons un exemple simple : nous avons à l'écran un décor représentant des arbres, ce dessin faisant toute la largeur de l'écran (80 «segments») et disons 40 «lignes écran» de hauteur. Prenons le cas d'un scrolling vers la gauche ; on pourrait alors permuter le contenu des cases mémoires. Sur la 1ère ligne = contenu de la 2ème dans la 1ère... jusqu'à contenu de la 80ème dans 79ème, puis on passerait à la deuxième ligne, même topo, et ainsi de suite pour les 40 lignes. Il faudrait maintenant dans la 80ème case écran en bout de ligne à droite de l'écran mettre des valeurs correspondant au codage d'un nouvel élément, une ville commençant à arriver par exemple. C'est faisable mais quand on connaît la disposition bizarre de la RAM vidéo, décalages, puis écritures des nouvelles valeurs, on n'arrive pas à obtenir un programme très simple.

La solution que j'ai retenue, me semble avoir l'avantage d'une relative clarté. Les bandeaux, constituant tous les motifs du décor, vont être assemblés suivant un certain ordre (à voir) et un pointeur sera géré pour pointer sur tel ou tel endroit de cette "«banque» de décor ; suivant la demande il avancera ou reculera pour trouver les données du dessin voulu ; un affichage COMPLET de tout le décor sera effectué, effaçant l'ancien. Cette façon de procéder évite aussi le désagrément souligné lors de l'article sur les scrollings par permutation du contenu des cases mémoires. Si on déplace par exemple une zone où l'on affiche et efface du texte ou bien si on gère le déplacement d'un sprite sur ce fond, on arrive au résultat suivant : notre programme situe toujours ces éléments à des coordonnées où ils ne sont plus. Très ennuyeux ! Dans notre cas, il suffira après chaque scrolling de réinscrire tous ces éléments à leurs coordonnées.

Revenons à notre pointeur ; il est au début d'un dessin, il est facile alors de lui dire de prendre le nombre de données que nous désirons en largeur, puis après un certain pas de déplacement, le même nombre de valeurs et ainsi de suite. Facile alors de varier la dimension de la fenêtre d'affichage à l'écran.

UTILITAIRE DE CODAGE DES DESSINS CONSTITUANT LA BANQUE DE DECOR

ATTENTION !

a) *Le logiciel graphique avec lequel vous allez concevoir vos graphismes doit obligatoirement vous permettre de positionner vos dessins contre le bord gauche.*

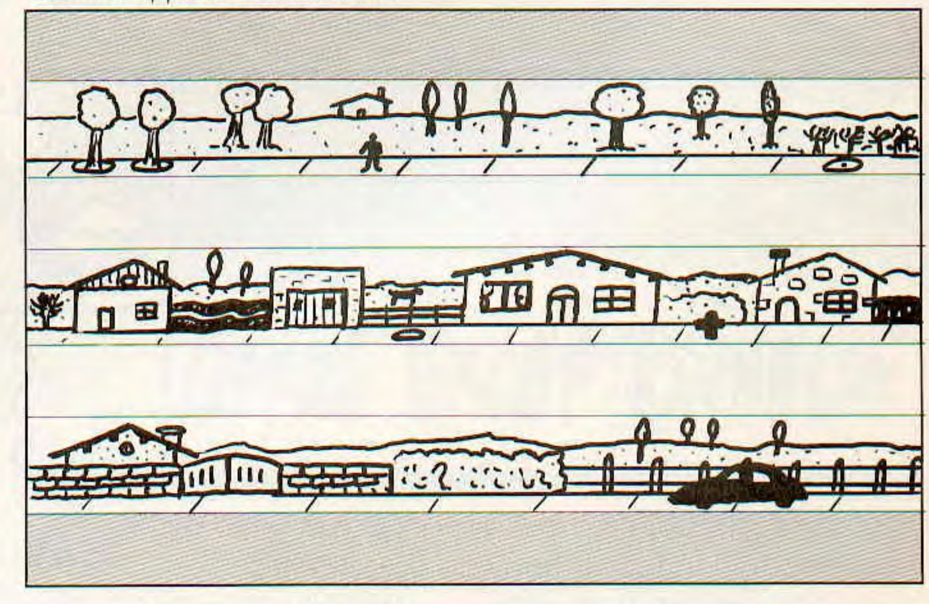
b) *Il doit permettre de générer une sauvegarde d'écran classique (17 Ko au catalogue) rechargeable par un simple LOAD «XXXX.XXX»,49152. Pas de dessin compilé donc ! Lorigraph, Strad Graph, OCP Studio conviennent parfaitement.*

Vous pouvez composer autant de dessins que vous le voulez sous forme de bandeaux : seul impératif, tous les bandeaux doivent avoir la même largeur (segments) et la même hauteur (lignes). La largeur doit faire un nombre de segments pleins ; l'idéal pour ne pas se tromper étant d'employer toute la largeur de l'écran (80 segments). TRUC : dans les trois logiciels précités, il suffit de passer en mode loupe : dans les modes 0, 1 et 2, un point tracé vaut toujours 1 ligne en vertical, en horizontal. Consultez ce petit mémo :

Mode 2 *: 8 points côte à côte forment un segment*
Mode 1 *: 4 points côte à côte forment un segment*
Mode 0 *: 2 points côte à côte forment un segment*

De toute façon, les erreurs à ce niveau ne seraient pas bien graves, elles se traduiraient soit par la perte d'un élément du décor, soit par la prise en compte, lors de l'opération de codage, d'une partie non dessinée. Un peu de jugeotte vous permettra vite de retrouver votre erreur.

Résultat approximatif au final :



Le plus simple est de prendre un modèle. Vous pourrez ainsi le réaliser en suivant les opérations pas à pas.

A l'aide d'un logiciel graphique, réalisez dans n'importe quel mode trois dessins de décors différents (arbres, maisons et barrières). Faites-les sur toute la largeur (80 segments) et sur 40 lignes écran de hauteur. Tracez une ligne horizontale de part et d'autre de ces 3 bandeaux pour bien les délimiter et faciliter ainsi ensuite l'opération de codage. Vous devriez avoir à peu près le résultat du schéma.

Sauvegardez-le sur disque ou cassette en le nommant IMAGE pour cette fois-ci seulement bien sûr.

Tapez maintenant le premier programme, sauvegardez-le en le nommant PROG1 puis lancez-le par RUN. Si tout va bien, il va se créer un fichier CODDEC.BIN sur le disque. Le programme va permettre au 2ème de coder plus rapidement les bandeaux.

Tapez maintenant le programme 2, sauvegardez toujours par précaution sous CODAGE par exemple, puis lancez-le. Si tout est OK, le programme vous demande :

a) *Dans quel mode devra s'afficher l'écran portant les bandeaux : à vous de répondre.*
b) *Le nombre de bandeaux différents : dans notre exemple 3*
c) *La largeur = ici 80*
d) *Leur hauteur = 40*
e) *Nom de l'écran à charger (avec extension) = IMAGE puis le label dans votre cas.*

Passé ce cap, le programme va nous redonner tous les paramètres. Il indiquera aussi le total d'octets que représenteront nos dessins en mémoire vive, l'adresse conseillée pour charger plus tard en mémoire le fichier des dessins codés et le memory qui est cette adresse –1. Memory est destiné à empêcher l'écrasement des valeurs de nos dessins en préservant toute la zone d'adresses supérieure à sa valeur. Je signale que l'adresse conseillée place les dessins immédiatement sous la routine ; cas idéal pour les programmes en Basic. Ce n'est pas une adresse obligée ; on peut charger ce fichier dans une adresse plus basse, une RSX nous permettra de le signaler à la routine principale. Si tout est OK, relevez sur une feuille toutes ces valeurs. Les plus avertis auront remarqué que nous avons 12800 octets (80x40x4) alors que nous aurions dû en avoir 9600 (80x40x3). L'explication est que le 1er bandeau sera codé deux fois. Nous verrons plus tard, pour ceux que ça intéresse, dans quel but cela a été fait.

demment celles que vous avez choisies à la création, aucune importance. Les valeurs qui sont relevées au codage indiquent les stylos qui gèrent les points lumineux par la couleur. En affectant, dans votre programme, les bonnes couleurs aux stylos, tout redeviendra normal.

Maintenant, à l'aide des flèches haut et bas, amenez le petit trait clignotant (coin gauche haut de l'écran) au début du 1er bandeau juste sous le filet de repérage.

Appuyez sur la barre d'espace, un son et un clignotement du border indiqueront que le 1er bandeau a été codé. Il l'a été deux fois mais AUTOMATIQUEMENT, n'appuyez donc pas une deuxième fois sur la barre d'espace.

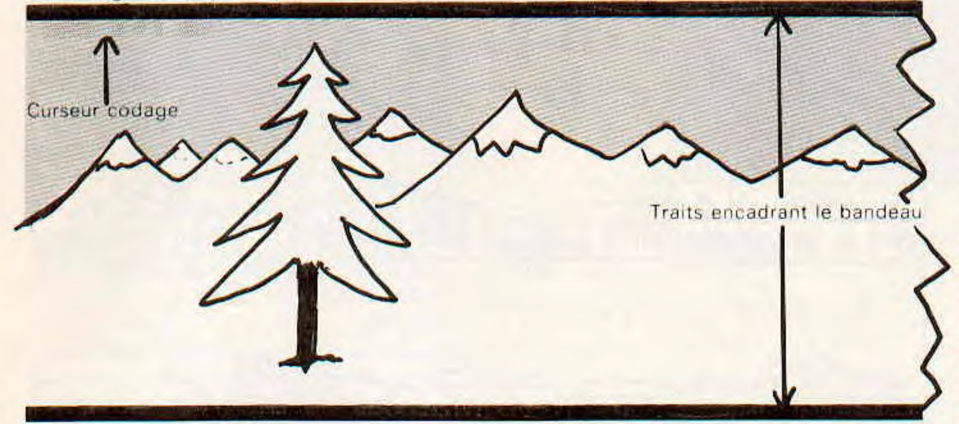
Passez au deuxième puis au troisième bandeau en vous plaçant toujours juste sous le filet de repérage avant de presser la barre d'espace.

quette, entrez le nom (nommer le DESSIN1, on s'y retrouvera mieux par la suite).

Pour éviter d'avoir des programmes fleuves à saisir et assurer le fonctionnement sur tous les types de machines, le programme ne possède que des sécurités minimum : empêchement de coder trop de bandeaux, affichage des catalogues avant load ou save. Un message vous rappelle d'insérer une disquette et vous pouvez en changer en cas d'erreur. Pour les éternels étourdis, en cas d'erreur interrompant de manière définitive le programme, refaites RUN, ce qui a été fait précédemment ne sera plus pris en compte et recommencez la procédure.

Voilà décrit notre utilitaire de codage ! A ce stade, nous possédons un fichier DESSIN1.BIN qui contient les données numériques représentant nos bandeaux.

Vue agrandie pour placement du curseur de codage :



Si tout marche bien, nous avons memory 29199 adresse de chargement conseillée = 29200, nombre de bandeaux différents 3, largeur 80 et hauteur 40. Occupation = 12800 octets.

En cas de problème, appuyez sur R et recommencez tout le processus ; autrement S pour suite. Introduisez la disquette portant le dessin, un catalogue sera édité pour vous permettre de vérifier. Votre dessin apparaît à l'écran. Les couleurs ne sont pas évi-

Une fois le nombre de bandeaux donné au début (3) atteint, le programme passe automatiquement à la suite. Si nous avions eu six bandeaux à coder et que la suite eût été sur une autre page-écran, un appui sur la lettre A (autre dessin) nous aurait permis d'aller la chercher.

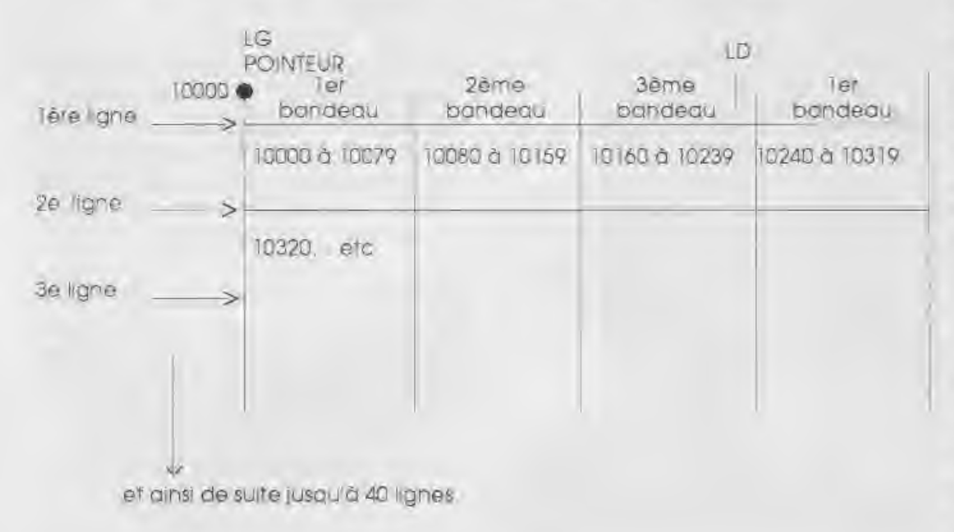
Dans notre cas, c'est terminé, le programme demande sous quel nom on désire la sauvegarde du dessin codé. Veillez à la présence d'une dis-

DESSOUS DE TABLE

• Ces explications sont pour ceux qui voudraient savoir comment la routine principale procède et comment ont été codés les dessins. Ceux qui ne sont pas intéressés, si, si, il y en a plus qu'on ne croit, peuvent passer directement au paragraphe suivant : syntaxe et fonctionnement des RSX. Ce paragraphe est surtout destiné à montrer une des manières de résoudre un problème donné et donc de vous permettre de réfléchir pour trouver d'autres solutions : plus rapide, moins gourmand en mémoire vive, pourrait-on compiler les dessins ?

Dans le cas présent, le dessin a été codé de cette manière : on relève le contenu des 80 cases mémoire constituant la 1ère ligne horizontale du bandeau 1 et on les inscrit en mémoire vive à partir de l'adresse 10000. Arrivé en 10079, on saute 240 adresses qui permettront de coder la 1ère ligne du deuxième bandeau, celle du troisième et encore une fois celle du premier ; on inscrit alors les valeurs de la 2ème ligne du bandeau, on repasse 240 adresses, troisième ligne du premier bandeau... et ainsi de suite pour les 40 lignes constituant la hauteur de notre bandeau.

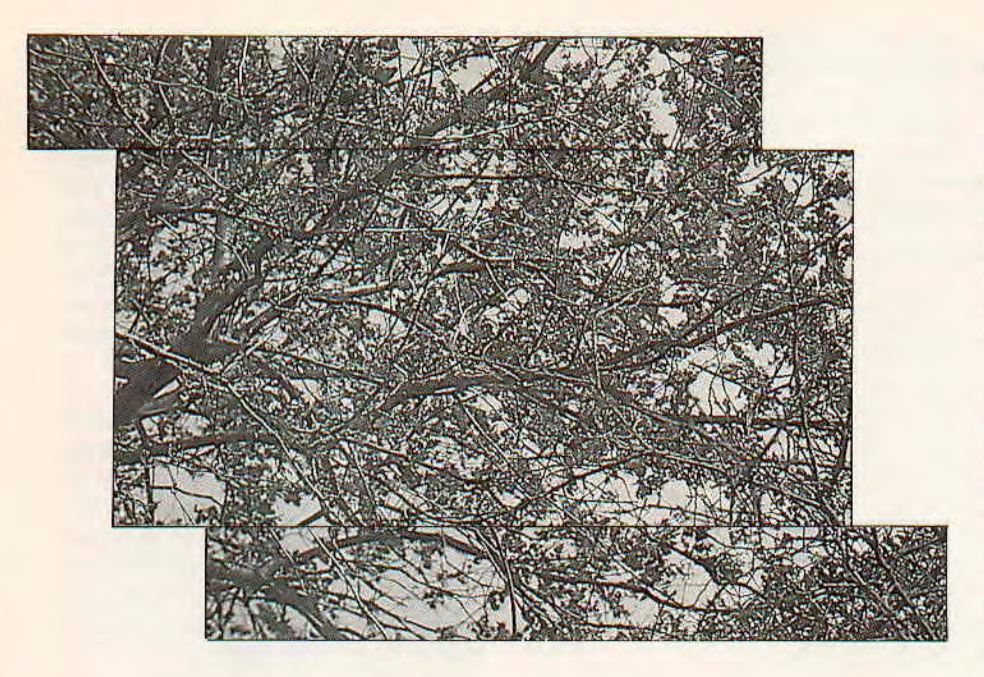
Au final, la représentation de notre codage donne ceci :



Nous allons nous servir dans la routine principale d'un pointeur (POINTE) qui voyagera sur les 240 adresses contenant les premières lignes des trois bandeaux. Au départ, ce pointeur est positionné sur l'adresse où sera chargé le dessin. On va la supposer à 10000, vous pourrez ainsi suivre les mouvements du pointeur sur le graphisme qui vient d'être présenté pour le codage. Si nous demandons l'affichage d'une «fenêtre» de 40 de large, 40 valeurs seront lues à partir du pointeur (10000 à 10039) et seront transférées dans les cases mémoires de la RAM vidéo. Notre pointeur ne bouge pas lui, c'est un registre incrémenté qui est arrivé en fin d'opération prêt à lire l'adresse 10040 ; or, la suite du dessin (2ème ligne de notre deuxième bandeau) est en 10320 ! Il suffira d'ajouter à la valeur du registre : 320 moins la largeur d'affichage (NEWPAS dans le programme assembleur) pour retrouver la suite de nos données dans notre cas 10040 (320-40) = 10320.

Venons-en maintenant au pourquoi du codage supplémentaire du 1er bandeau. Sur le graphisme précédent, vous voyez inscrit LG et LD, ce sont des adresses situées sur la première ligne des codages des trois bandeaux : elles indiquent la limite gauche et la limite droite que notre pointeur ne doit pas passer.

En commençant, par exemple, notre pointeur est à 10000, il peut avancer en 10001 et lire 80 valeurs (10001 à 10080). On réussirait ainsi à admettre un élément graphique de la 1ère ligne du deuxième bandeau ; pas de problème. Mais si nous avions voulu



scroller dans l'autre sens, notre scrolling étant cyclique, il faudrait lire la dernière valeur du 3ème bandeau et les 79 premières valeurs du premier bandeau, mais notre pointeur passant de 10000 à 9999 ne trouve plus de valeurs du tout. Dans ce cas, franchissement de la limite gauche, notre pointeur sera ramené à l'adresse LD, regardez sur le graphique ; là, il pourra reprendre la dernière valeur du troisième bandeau et immédiatement après les 79 autres du premier bandeau. Voilà l'utilité du codage supplémentaire du premier bandeau, il nous épargne une gymnastique du pointeur qui trouve les valeurs voulues à la suite.

Dans l'autre cas, le pointeur monte et quand il arrive à la valeur de LD, ça commence à sentir le roussi, s'il continue, il aura bientôt besoin d'admettre une valeur de la première ligne du deuxième bandeau ; alors on le ramène à LG où, continuant par exemple à monter, il trouvera les valeurs voulues. Essayez de suivre le trafic sur le graphique. Comme dirait l'autre : tant qu'on n'a pas compris, on n'y comprend rien !

Il est possible de supprimer ce codage supplémentaire du 1er bandeau qui nous fait perdre des octets mais le test nécessaire pour savoir si l'on arrive au bout des données doit être effectué au cours du déplacement des octets à chaque nouvelle adresse pour savoir s'il faut aller chercher la suite des valeurs ailleurs ; donc gain de place mais perte en rapidité d'exécution. Ce choix dépend uniquement des caractéristiques voulues de votre programme utilisateur.

SYNTAXE ET FONCTIONNEMENT DES RSX

• Tapez le programme 3, sauvegardez, puis lancez-le. Il va créer sur la disquette un fichier binaire : SCROLDEC.BIN. Nous avons maintenant tous les éléments pour commencer. Détaillons la procédure. On doit commencer par placer memory et charger notre fichier DESSIN1.BIN en mémoire vive. Les valeurs employées seront celles notées lors du codage ; elles positionnent le fichier DESSIN1 juste sous la routine, c'est ce qu'il nous faut en Basic.

10 Memory 29199
20 Load «DESSIN1.BIN», 29200
maintenant, installons la routine principale
30 Load «SCROLDEC.BIN», 42000
et initialisons les RSX
40 CALL 42000

Nous disposons de 5 RSX ; voyons-les en détail, deux d'entre elles ont une très grande importance : I RENS, X, X, X et IPARAM, X, X, X, X. IRENS doit être employé en premier. Il passe une fois pour toutes l'adresse où est chargé le dessin, le nombre de bandeaux et la largeur de ceux-ci :

50 IRENS, 29200 3,80

IPARAM, x, y, l, h est à employer maintenant et à d'autres moments quand on désirera changer les paramètres de la fenêtre d'affichage. On pourrait demander (voir schéma dans POINTS ESSENTIELS) :

60 IPARAM, 20, 80, 40, 40

Voilà, à partir de là, donnez bien sûr le mode dans lequel vous avez conçu vos graphismes et développez vos applications ; vous disposez pour cela de trois RSX très simples.

IDECOR Affiche le décor sans scrolling latéral à la position usuelle du pointeur
IDECORD Admet un nouvel élément du décor à droite
IDECORG Effet inverse bien sûr
Le programme 4 vous fera comprendre aisément tout cela.

Rien de vraiment difficile, mais il faut beaucoup de rigueur. Pour les premiers essais, suivez l'article pas à pas en exécutant vos bandeaux, sauvegardes et chargements aux valeurs indiquées. Réussissez d'abord cela, ensuite vous ferez ce que vous voudrez. Croyez-moi, le plus dur est bien de réussir de beaux graphismes. Le meilleur des programmes ou des logiciels graphiques ne changera jamais rien de ce point de vue.

TRUCS ET ASTUCES

• On suppose que vous êtes arrivé sans embûches au programme 4. Une fois celui-ci lancé, vous verrez quelques-unes des possibilités offertes. Dans la partie signalée en REM montée et descente, il faut une astuce lors de la création du dessin, la première ligne de chaque bandeau doit être laissée à la couleur du fond. C'est elle qui permettra de ne pas voir une ligne de l'ancien décor lors de la descente.

Pour l'utilisation de ces effets, on ne peut en dire plus, tout dépendra de votre imagination. Employez ces effets à bon escient. Inutile de faire monter et descendre en tous sens un pâté de maisons ou des arbres ; en revanche s'il s'agit d'un fond de ciel

avec des oiseaux par exemple, la modification de paramètres de façon aléatoire permettra de simuler un vol.

A propos de ces paramètres choisis de façon aléatoire, comme dans les autres utilisations d'ailleurs, pensez bien à tout et sauvegardez toujours vos programmes avant d'en tenter l'exécution. Le programme ne peut pas prendre en compte toutes les étourderies style scrolling dans une fenêtre d'affichage de 1 de largeur ! Ou encore à partir de 60 (x) fenêtre de 40 (l) ou de 190 (y) fenêtre de 30 (h). Un petit truc utile, X + l ne doit pas excéder 81 et y + h 201.

Dans le programme 4 vous remarquerez l'importance du rapport grandeur de la fenêtre d'affichage et beauté du scrolling. Plus la zone est grande, plus on doit ralentir le scrolling qui donnera autrement l'effet d'une image «hachée», boucle de temporisation ou emploi d'un chronomètre permettront en jouant sur leurs valeurs d'arriver à l'affichage correct. On ne peut pas avancer de valeurs puisque le dessin lui-même influe sur elles, une ligne oblique supportera mieux une cassure qu'une ligne verticale et un motif jaune sur fond noir par exemple aura tendance à laisser une trace visuelle en persistant à l'affichage.

Vous pourrez même constater dans vos propres essais que suivant la position verticale de la fenêtre, les effets sont plus ou moins beaux. A vous de combiner tout cela.

Pour ceux qui ont parfaitement suivi le développement, l'utilisation multiple de IRENS est même possible, vous pouvez en changer la valeur qui indique l'adresse ou est chargé le dessin, forçant ainsi le pointeur à se rendre à une autre adresse en lui faisant croire que c'est le début du premier bandeau.

A travers tous ces propos, nous avons vu que la routine miracle, hélas pour les débutants, n'existait pas. Toutes les solutions pour arriver à une optimisation en temps et longueur de programme passent par l'assembleur ; une utilisation dans une procédure bien spécifique avec des paramètres uniques éviterait bien des calculs qui ralentissent l'exécution. De plus, on s'aperçoit dans notre utilisation combien les impératifs de marche à suivre sont contraignants pour une mini routine de 306 octets. Il serait presque impossible d'aborder, dans le cadre d'un tel article, des solutions plus complexes ; tout au moins en essayant d'en faire comprendre le fonctionnement, ce qui est fondamental pour faire progresser le débutant.

Il reste encore à souligner le fait que l'on peut en préférant le scrolling haut bas disposer d'un déplacement plus fin puisqu'on peut facilement travailler au 1/200ème de la hauteur. Cette décision amène un codage des dessins différent. Essayez d'y réfléchir, ce sera un excellent exercice ; et pourquoi pas un scrolling en oblique ; cela vous évitera l'achat d'un casse-tête chinois.

Bon travail !

Guy Poli

```
10  ;********************
20  ;
30  ;  CODAGE DES DESSINS
40  ;
60  ;       10/6/88
80  ;
81  ;     PROGRAMME 1
89  ;
90  ;********************
100 ;
110           ORG  40000         ;ADRESSE D'IMPLANTATION
140           LD   E,(IX+4)
150           LD   D,(IX+5)      ;[DE] = ADRESSE CODAGE DESSIN
160 BCL0:     LD   L,(IX+6)
161           LD   H,(IX+7)      ;[HL] = ADRESSE ECRAN DEPART
162           LD   B,(IX+0)      ;NBRE CASES MEMOIRE EN HAUTEUR
170 BCL1:     PUSH BC
180           LD   B,0
190           LD   C,(IX+2)      ;NBRE CASES MEMOIRE EN LARGEUR
200           PUSH HL
210           LDIR               ;TRANFERT D'UNE "LIGNE"
220           PUSH DE
230           LD   C,(IX+2)      ;NBRE CASES-MEMOIRE EN LARGEUR
240           LD   E,(IX+8)      ;NOMBRE DE BANDEAUX DIFFERENTS
250           LD   B,8
260           CALL MULT          ;CES DEUX VALEURS MULTIPLIEES
270           POP  DE            ;ET LE TOUT AJOUTE A [DE] QUI POINTE
280           ADD  HL,DE         ;SUR L'EMPLACEMENT DE CODAGE
290           EX   DE,HL         ;DONNE ADRESSE POUR SUITE CODAGE
300           POP  HL            ;ON RECUPERE ADRESSE ECRAN DU BORD
310           LD   BC,#800       ;GAUCHE ET ON AJOUTE 2048 POUR
320           ADD  HL,BC         ;DESCENDRE D'UNE LIGNE A L'ECRAN
330           JP   NC,BCL2       ;SI CORRECT OK
340           LD   BC,#C050      ;AUTREMENT ON RETABLIT LE TIR COMME
350           ADD  HL,BC         ;VU DANS NUMEROS PRECEDENTS DE CPC
360 BCL2:     POP  BC            ;ON RECUPERE COMPTEUR NBRE DE LIGNES
370           DJNZ BCL1          ;EN HAUTEUR SI > 0 ON RECOMMENCE
380           LD   A,1           ;ON TESTE SI NOTRE VARIABLE BASIC TEST
390           CP   (IX+10)       ;EST EGALE A 1 (1er BANDEAU ?)
400           RET  NZ            ;SI SUPERIEURE A 1: CODAGE TERMINE
440           LD   C,(IX+2)      ;AUTREMENT LARGEUR MULTIPLIEE
450           LD   E,(IX+8)      ;PAR NBRE BANDEAUX DIFFERENTS
460           LD   B,8
470           CALL MULT
480           LD   D,(IX+5)      ;AJOUTE A [DE] QUI RECUPERE ICI
481           LD   E,(IX+4)      ;L'ADRESSE DE DEPART OU L'ON STOCKE LE
490           ADD  HL,DE         ;CODAGE DU DESSIN NOUS DONNE L'ADRESSE
500           EX   DE,HL         ;CORRECTE POUR RECODER UNE 2e FOIS LE
510           LD   (IX+10),2     ;1er BANDEAU. IX+10 A 2 EMPECHERA
520           JP   BCL0          ;CETTE ROUTINE DE TOURNER INDEFINIMENT
530 MULT:     LD   D,0           ;ICI COMMENCE LA SOUS-ROUTINE
540           LD   HL,0          ;DE MULTIPLICATION ATTENDANT
550 BCL3:     SRL  C             ;LES VALEURS A MULTIPLIER
560           JR   NC,ADDIT      ;DANS [C] et [E]
570           ADD  HL,DE         ;ET LE NOMBRE DE BITS (DANS NOTRE
580 ADDIT:    SLA  E             ;CAS 8) DANS [B]
590           RL   D             ;ET DONNANT LE RESULTAT DANS [HL]
600           DEC  B
610           JR   NZ,BCL3
620           LD   A,L
630           RET
```

```
10  ;***************************************
20  ;*                                     *
30  ;*        POLI GUY - 13/6/88           *
40  ;*                                     *
50  ;*   DECORS TRANSLATION DROITE-GAUCHE  *
60  ;*   AVEC APPORT DE NOUVEAUX ELEMENTS  *
70  ;*                                     *
80  ;*           PROGRAMME 3               *
90  ;*                                     *
100 ;***************************************
110 ;
120           ORG  42000         ;ADRESSE D'IMPLANTATION
130 ;
140 ;************************
150 ;  PROCEDURE POUR LES RSX
160 ;************************
170 BUFF:     DEFS #04           ;BUFFER NECESSAIRE POUR LES RSX
180           LD   BC,NOUCOM     ;FOURNIT L'ADRESSE DE LA TABLE RSX
190           LD   HL,BUFF       ;FOURNIT ADRESSE BUFFER 4 OCTETS
200           CALL #BCD1         ;APPEL ROUTINE INSTALLATION RSX
210           RET
220 NOUCOM:   DEFw NOM           ;ADRESSE TABLE NOMS DES RSX
230           JP   RENS
240           JP   PARAM
250           JP   DECOR
260           JP   DECORD
270           JP   DECORG
280 NOM:      DEFM "REN"         ;NOM DE LA RSX
290           DEFB "S"+#80       ;+#80 MARQUE LA FIN DU NOM
300           DEFM "PARA"        ;MEME CHOSE POUR LES AUTRES RSX
310           DEFB "M"+#80
320           DEFM "DECO"
330           DEFB "R"+#80
340           DEFM "DECOR"
350           DEFB "D"+#80
360           DEFM "DECOR"
370           DEFB "G"+#80
380           DEFB 0             ;FIN DE LA DEFINITON DES NOMS DES RSX
390 ;
400 ;***************************************
410 ; ZONE RESERVEE POUR STOCKAGE DE VALEURS
420 ;***************************************
430 POINTE:  DEFS #02   ;POUR ADRESSE VISEE PAR LE POINTEUR
440 LIMITG:  DEFS #02   ;LIMITE GAUCHE POUR LE POINTEUR
450 LIMITD:  DEFS #02   ;ET LIMITE DROITE
460 PASDEP:  DEFS #02   ;VALEUR DECAL. POUR SUITE DU DESSIN
470 ADRDEP:  DEFS #02   ;ADRESSE COIN GAUCHE-SUP. DE LA FENETRE
480 NBRELI:  DEFS #01   ;NBRE DE LIGNES (HAUTEUR DE LA FENETRE)
490 LARG:    DEFS #02   ;LARGEUR DE LA FENETRE
500 NEWPAS:  DEFS #02   ;PASDEP - LARG
510 DEPECR:  DEFS #02   ;DEPLAC. POUR LIGNE-ECRAN EN DESSOUS
520 ;
530 ;**********
540 ; RSX RENS
550 ;**********
560 RENS:     LD   H,(IX+5)      ;CHARGE DANS HL L'ADRESSE DE
570           LD   L,(IX+4)      ;DEPART DU DESSIN
              LD   (POINTE),HL   ;LE POINTEUR Y SERA POUR DECOR
              LD   (LIMITG),HL   ;C'EST AUSSI LA LIMITE GAUCHE
              PUSH HL            ;ON CONSERVE CETTE VALEUR
              LD   C,(IX+0)      ;C = LARGEUR D'UN BANDEAU
              LD   E,(IX+2)      ;E = NBRE DE BANDEAUX DIFFERENTS
              CALL MULT          ;HL = C X E
              EX   DE,HL         ;MAINTENANT DE = C X E
              POP  HL            ;ON RECUPERE NOTRE ADRESSE DE DEPART
              ADD  HL,DE         ;ON Y AJOUTE DE
              DEC  HL
              LD   (LIMITD),HL   ;LIMITE DROITE DU POINTEUR
              LD   C,(IX+0)      ;C = LARGEUR D'UN BANDEAU
              LD   E,(IX+2)      ;E = NBRE DE BANDEAUX DIFFERENTS
```

```
580
590
600
610
620
630
640
650
660
670
680
690
700
710
720
730
740
750
760
770
780
790
800
810
820
830
840
850
860
870
880
890
900
910
920
930
940
950
960
970
980
990
1000
1010
1020
1030
1040
1050
1060
1070
1080
1090
1100
1110
1120
1130
1140
```

```
        INC  E
        CALL MULT
        LD   (PASDEP),HL         ;VALEUR DEPL. POUR SUITE DESSIN
        RET
;
;************
; RSX PARAM
;************
;
PARAM:  LD   H,0                 ;CHARGE QUELLE VALEUR (X) A
        LD   L,(IX+6)            ;PARTIR DU BORD GAUCHE DE L'ECRAN
        LD   DE,47103
        ADD  HL,DE               ;AUQUEL ON AJOUTE 47103
        LD   DE,#800
        LD   BC,#C050
        LD   A,(IX+4)            ;CHARGE NBRE LIGNES ECRAN A DESCENDRE
BOUCL1: ADD  HL,DE               ;ON AJOUTE A L'ADRESSE DEPART (HL) 2048
        NOP                      ;POUR DESCENDRE D'UNE LIGNE ECRAN
        JP   NC,BOUCL2           ;SI <#FFFF CORRECT DONC CONTINUER
        ADD  HL,BC               ;AUTREMENT AJOUTER #C050
        NOP                      ;POUR REVENIR A L'ADRESSE CORRECTE
BOUCL2: DEC  A                   ;-1 AU COMPTEUR DE LIGNES
        JP   NZ,BOUCL1           ;SI PAS A ZERO ON CONTINUE
        LD   (ADRDEP),HL         ;1ERE ADRESSE OU L'ON AFFICHERA
        LD   A,(IX+0)            ;COMBIEN DE LIGNES ECRAN A AFFICH.
        LD   (NBRELI),A          ;RESULTAT BIEN SUR CONSERVE
        LD   D,0                 ;ON RECUPERE LE PARAMETRE TRANSMIS
        LD   E,(IX+2)            ;POUR LA LARGEUR A AFFICHER
        LD   (LARG),DE           ;ET ON CONSERVE CETTE VALEUR
        LD   HL,(PASDEP)         ;EN OTANT DU PAS DE DEPLACEMENT CETTE
        OR   A                   ;LARGEUR, ON OBTIENT UNE VALEUR
        SBC  HL,DE               ;DIRECTEMENT EXPLOITABLE PAR LES
        LD   (NEWPAS),HL         ;ROUTINES (GAIN DE VITESSE !)
        LD   HL,2048             ;ICI AUSSI, LE RESULTAT (2048 -
        OR   A                   ;LARGEUR) NOUS PERMET D'ARRIVER PLUS
        SBC  HL,DE               ;VITE A LA BONNE ADRESSE-ECRAN
        LD   (DEPECR),HL         ;POUR LE NOUVEL AFFICHAGE
        RET                      ;FIN DE LA SOUS-ROUTINE
;
;***********
; RSX DECOR
;***********
DECOR:  DI
        LD   DE,(ADRDEP)         ;ADRESSE DEPART ECRAN DANS DE
        LD   HL,(POINTEUR)       ;HL POINTE SUR LE DESSIN
        CALL AFFICH              ;AFFICHE DEBUT DU DECOR
        RET
;
;************
; RSX DECORD
;************
DECORD: DI
        LD   DE,(ADRDEP)         ;ADRESSE DEPART ECRAN DANS DE
        LD   HL,(POINTEUR)       ;HL POINTE SUR LE DESSIN
        LD   BC,(LIMITD)         ;LIMITE DROITE A NE PAS FRANCHIR
        LD   A,B                 ;ON COMPARE LES DEUX VALEURS
        CP   H                   ;POIDS FORTS D'ABORD
        JP   NZ,NEXT4            ;SI DIFFERENTS: CAS CORRECT
        LD   A,C                 ;SI EGAUX, ON COMPARE LES
        CP   L                   ;POIDS FAIBLES
        JP   NZ,NEXT4            ;SI DIFFERENTS: CAS CORRECT
        LD   HL,(LIMITG)         ;SI EGAUX: LE POINTEUR EST
        LD   (POINTE),HL         ;RAMENE A LA LIMITE GAUCHE
        CALL AFFICH              ;ON PEUT AFFICHER LE DECOR
        RET
NEXT4:  INC  HL                  ;CAS CORRECT: POINTEUR + 1
        LD   (POINTE),HL         ;ON REMET A JOUR LE POINTEUR
        CALL AFFICH              ;ET ON AFFICHE
        RET
;
;************
; RSX DECORG
;************
;
DECORG: DI
        LD   DE,(ADRDEP)         ;ADRESSE DEPART ECRAN DANS DE
        LD   HL,(POINTE)         ;MEME PROCESSUS QUE DANS DECORD
        LD   BC,(LIMITG)         ;CI-DESSUS, MAIS CETTE FOIS ON
        LD   A,B                 ;CHERCHE A SAVOIR SI L'ON PEUT
        CP   H                   ;DESINCREMENTER LE POINTEUR
        JP   NZ,NEXT6            ;DONC ON INVERSE L'ARGUMENT
        LD   A,C                 ;SI CELUI CI EST EGAL A LA LIMITE
        CP   L                   ;GAUCHE ON NE PEUT PAS. ON LE RAMENE
        JP   NZ,NEXT6            ;A LA LIMITE DROITE QUI NOUS
        LD   HL,(LIMITD)         ;POSITIONNE DIRECTEMENT
        LD   (POINTE),HL         ;ET APRES MISE A JOUR DU POINTEUR
        CALL AFFICH              ;ON AFFICHE
        RET
NEXT6:  DEC  HL                  ;CAS NORMAL: ON DESINCREMENTE
        LD   (POINTE),HL         ;TOUJOURS NOTRE MISE A JOUR
        CALL AFFICH              ;AVANT AFFICHAGE
        RET
;
;***********************************
; SOUS-ROUTINE PRINCIPALE (AFFICHAGE)
;***********************************
AFFICH: LD   B,245               ;COPIE ROUTINE #BD19 EN RAM
FRAME2: IN   A,(C)               ;(MEME RESULTAT QUE FRAME EN BASIC)
        RRA
        JR   NC,FRAME2
        LD   A,(NBRELI)          ;NBRE DE LIGNES A AFFICHER
NEXT2:  LD   BC,(LARG)           ;DE COMBIEN DE LARGE
        LDIR
        LD   BC,(NEWPAS)         ;DECAL. POUR POINTER AUTRE LIGNE
        ADD  HL,BC               ;DU DESSIN EN MEMOIRE
        EX   DE,HL
        LD   BC,(DEPECR)         ;ON AJOUTE UN DEPLACEMENT POUR
        ADD  HL,BC               ;TROUVER L'ADRESSE ECRAN EN DESSOUS
        JP   NC,NEXT3            ;COMME D'HABITUDE SI L'ON
        LD   BC,#C050            ;EST DANS UN CAS D'OFFSET
        ADD  HL,BC               ;ANORMAL !
NEXT3:  EX   DE,HL               ;(DE) PRET POUR LIGNE EN DESSOUS
        DEC  A                   ;DESINCREMENTE COMPTEUR DE LIGNES
        JP   NZ,NEXT2            ;SI PAS A 0, ON CONTINUE
        EI                       ;ON REAUTORISE LES INTERRUPTIONS
        RET
;
;*********************************
; SOUS-ROUTINE DE MULTIPLICATION
;*********************************
;
MULT:   LD   B,8                 ;ON ATTEND C ET E EN ENTREE
        LD   D,0
        LD   HL,0
BOUCLE: SRL  C
        JR   NC,ADDIT
        ADD  HL,DE               ;ET RESULTAT FINAL EN HL
ADDIT:  SLA  E
        RL   D
        DEC  B
        JR   NZ,BOUCLE
        RET
```

2e Partie

XENON

Valable pour
☐ CPC 464
☒ CPC 664
☒ CPC 6128

DANCOISNE Michaël

Les amateurs de jeu d'arcade vont pouvoir se défouler avec la suite du programme Xénon qui a entamé sa vaste saga dans le n° 28.

Vous trouverez donc les deux listings XENON 3 et XENON 4 constituant les deux derniers tableaux.



```
4998 '******* XENON 3 ***********                        >AC
4999 '                                                  >AD
5000 GOTO 4190                                          >MG
5010 INK 0,13:BORDER 13:INK 1,0:INK 2,6:INK 3,15:INK 4, >DD
2:INK 5,26:INK 6,3:INK 7,7:INK 8,6:INK 9,24:INK 10,5,7:
INK 11,18:INK 12,1:INK 13,23:INK 14,18:INK 15,18:MODE 0

5020 GOSUB 5240:RESTORE 5160                            >WT
5030 FOR l=0 TO 7:FOR c=0 TO 5                          >VQ
5040 TAG:READ code1,code2:MOVE 192+(c*32),400-(l*16),1, >YR
1:PRINT CHR$(code1);:MOVE 192+(c*32),400-(l*16),8,1:PRI
NT CHR$(code2);:TAGOFF
5050 NEXT:NEXT                                          >HJ
5060 GRAPHICS PEN 1:MOVE 268,370:FILL 5                 >FT
5070 MOVE 279,370:FILL 4                                >RW
5080 MOVE 299,370:FILL 4                                >RZ
5090 MOVE 309,370:FILL 5                                >RT
5100 MOVE 295,345:FILL 7                                >RT
5110 MOVE 295,298:FILL 5                                >RZ
5120 MOVE 270,284:FILL 4                                >RL
5130 MOVE 343,284:FILL 4                                >RN
5140 GRAPHICS PEN 9:MOVE 288,358:FILL 7                 >GC
5150 GOTO 5950                                          >NH
5160 DATA 32,32,131,32,132,133,134,135,136,137,32,32    >TC
5170 DATA 32,32,138,139,140,141,142,143,144,145,32,32   >UP
5180 DATA 32,32,146,147,148,149,150,151,152,153,32,32   >UB
5190 DATA 164,165,154,155,156,157,158,159,160,161,162,1 >YC
63
5200 DATA 166,32,167,168,169,170,171,172,173,174,175,17 >XX
6
5210 DATA 32,32,177,178,179,180,181,182,183,184,32,32   >UV
5220 DATA 195,32,185,32,187,188,189,190,191,192,193,32  >VT
5230 DATA 197,32,199,32,201,32,203,32,205,32,207,32     >RK
5240 SYMBOL AFTER 131                                   >PW
5250 SYMBOL 131,0,0,0,0,0,0,0,7                         >XZ
5260 SYMBOL 132,0,0,0,0,0,15,48,192                     >AE
5270 SYMBOL 133,0,0,0,0,0,0,15,63                       >ZV
5280 SYMBOL 134,0,0,0,0,0,254,1,0                       >ZU
5290 SYMBOL 135,0,0,0,0,0,0,254,255                     >AD
5300 SYMBOL 136,0,0,0,0,0,0,128,124                     >AQ
5310 SYMBOL 137,0,0,0,0,0,0,0,128                       >ZP
5320 SYMBOL 138,8,18,22,22,22,22,8,4                    >BG
5330 SYMBOL 139,7,15,15,15,15,15,7,3                    >CC
5340 SYMBOL 140,140,18,1,12,30,63,63,41                 >EE
5350 SYMBOL 141,115,237,254,243,237,222,192,192         >NY
5360 SYMBOL 142,24,36,66,24,60,126,126,74               >GK
5370 SYMBOL 143,231,219,189,231,219,189,129,129         >NU

5380 SYMBOL 144,34,9,13,13,13,13,2,4                    >BC
5390 SYMBOL 145,220,254,254,254,254,254,252,248         >NH

5400 SYMBOL 146,4,4,8,8,8,16,16,16                      >AQ
5410 SYMBOL 147,3,3,7,7,7,15,15,15                      >AJ
5420 SYMBOL 148,41,26,12,1,3,7,14,15                    >BB
5430 SYMBOL 149,192,225,243,254,253,251,246,247         >NJ

5440 SYMBOL 150,74,44,24,224,240,56,28,60               >GF
```

```
5450 SYMBOL 151,129,195,231,31,239,55,27,59             >JG
5460 SYMBOL 152,4,4,2,2,2,1,1,1                         >XB
5470 SYMBOL 153,248,248,252,252,252,254,254,254         >NM

5480 SYMBOL 154,16,8,8,196,36,82,233,228                >FP
5490 SYMBOL 155,15,7,7,3,195,225,240,248                >FE
5500 SYMBOL 156,15,15,7,3,1,1,128,96                    >CD
5510 SYMBOL 157,247,247,251,252,254,254,127,31          >MG

5520 SYMBOL 158,252,252,248,48,16,16,144,96             >JK
5530 SYMBOL 159,251,251,55,15,15,15,15,159              >HD

5540 SYMBOL 160,1,2,2,4,4,9,50,196                      >AF
5550 SYMBOL 161,254,252,252,248,248,240,193,3           >LM

5560 SYMBOL 162,0,0,0,96,144,72,232,232                 >ER
5570 SYMBOL 163,0,0,0,0,96,240,240,240                  >DT
5580 SYMBOL 164,0,0,0,0,1,2,2,2                         >XM
5590 SYMBOL 165,0,0,0,0,0,1,1,1                         >XK
5600 SYMBOL 166,1,0,0,0,0,0,0,0                         >XA
5610 SYMBOL 167,115,176,64,32,16,12,3,0                 >EV
5620 SYMBOL 168,252,127,63,31,15,3,0,0                  >DC
5630 SYMBOL 169,24,200,48,0,0,0,0,128                   >CJ
5640 SYMBOL 170,7,7,207,255,255,255,255,127             >JF
5650 SYMBOL 171,3,2,1,0,0,0,0,0                         >XG
5660 SYMBOL 172,252,252,254,255,255,255,255,255         >NQ
5670 SYMBOL 173,25,97,128,0,1,6,24,32                   >CF

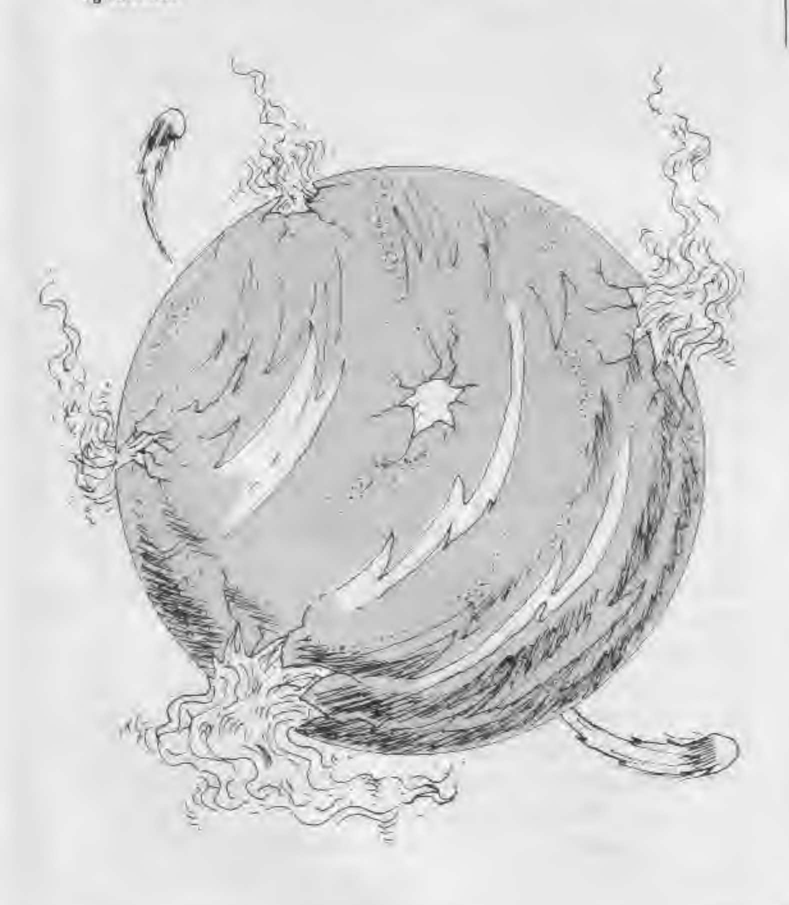
5680 SYMBOL 174,7,31,127,255,254,248,224,192            >KC
5690 SYMBOL 175,208,160,64,128,0,0,0,0                  >DE
5700 SYMBOL 176,224,192,128,0,0,0,0,0                   >CE
5710 SYMBOL 177,1,1,2,2,2,4,4,7                         >XD
5720 SYMBOL 178,0,0,1,1,1,3,3,0                         >XQ
5730 SYMBOL 179,0,0,0,0,0,0,1,0                         >XJ
5740 SYMBOL 180,255,255,255,255,255,255,254,255         >NV
5750 SYMBOL 181,0,0,0,0,0,0,32,192                      >AJ
5760 SYMBOL 182,255,255,255,255,255,255,223,63          >MX
5770 SYMBOL 183,16,16,8,8,8,4,4,28                      >AF
5780 SYMBOL 184,224,224,240,240,240,248,248,224         >NB
5790 SYMBOL 185,8,8,16,48,32,32,255,0                   >DJ
5800 SYMBOL 187,128,120,7,0,0,0,255,0                   >CK
5810 SYMBOL 188,127,7,0,0,0,0,0,0                       >ZH
5820 SYMBOL 189,0,3,252,0,0,0,255,0                     >BE
5830 SYMBOL 190,255,252,0,0,0,0,0,0                     >AC
5840 SYMBOL 191,34,194,1,1,0,0,255,0                    >BC
5850 SYMBOL 192,192,0,0,0,0,0,0,0                       >ZB
5860 SYMBOL 193,0,0,0,128,128,128,248,4                 >ED
5870 SYMBOL 195,0,0,0,0,0,0,7,8                         >XC
5880 SYMBOL 197,16,16,16,16,16,16,8,7                   >DM
5890 SYMBOL 199,255,255,12,12,12,12,0,255               >GK
5900 SYMBOL 201,195,195,3,3,3,3,0,255                   >CV
5910 SYMBOL 203,240,128,240,240,128,240 ,0,255          >LT
5920 SYMBOL 205,127,127,25,25,127,127,0,255             >JP
5930 SYMBOL 207,2,130,130,130,130,2,4,248               >GH
5940 RETURN                                             >GB
5950 GOSUB 6100                                         >XJ
5960 RESTORE 6640                                       >MD
```

```
5970 FOR l=1 TO 25:FOR c=1 TO 20                            >IF
5980 READ z                                                 >UK
5990 IF z=5 THEN PEN 4:LOCATE c,l:PRINT CHR$(137);:GOTO >EF
 6050
6000 IF z=2 THEN TAG:MOVE 32*(c-1),(16*(26-l))-1,1,1:PR >AD
INT CHR$(133);:MOVE 32*(c-1),(16*(26-l))-1,2,1:PRINT CH
R$(134);:TAGOFF:GOTO 6050
6010 IF z=3 THEN TAG:MOVE 32*(c-1),(16*(26-l))-1,1,1:PR >AK
INT CHR$(135);:MOVE 32*(c-1),(16*(26-l))-1,2,1:PRINT CH
R$(136);:TAGOFF:GOTO 6050
6020 IF z=4 THEN TAG:MOVE 32*(c-1),(16*(26-l))-1,1,1:PR >AD
INT CHR$(131);:MOVE 32*(c-1),(16*(26-l))-1,2,1:PRINT CH
R$(132);:TAGOFF:GOTO 6050
6030 IF z=1 THEN PEN 5:LOCATE c,l:PRINT CHR$(138);      >TT
6040 IF z=6 THEN PEN 1:LOCATE c,l:PRINT CHR$(151);      >TP
6050 NEXT c:NEXT l                                      >MN
6060 PEN 5:LOCATE 4,8:PRINT "N";:LOCATE 20,8:PRINT "X"; >KK
:LOCATE 20,16:PRINT "N";:LOCATE 11,24:PRINT "E";:LOCATE
 20,24:PRINT "0";
6070 PEN 12:LOCATE 9,24:PRINT CHR$(166):LOCATE 10,24:PR >XA
INT CHR$(167):LOCATE 9,23:PRINT CHR$(168):LOCATE 10,23:
PRINT CHR$(169):LOCATE 10,22:PRINT CHR$(170):LOCATE 12,
24:PRINT CHR$(172):LOCATE 13,24:PRINT CHR$(171):LOCATE
12,23:PRINT CHR$(174)
6080 LOCATE 13,23:PRINT CHR$(173):LOCATE 12,22:PRINT CH >GG
R$(175):PEN 6:LOCATE 8,12:PRINT CHR$(165)
6090 CHAIN MERGE "XENON4"                               >UM
6100 SYMBOL AFTER 130                                   >PQ
6110 SYMBOL 131,255,136,207,248,136,152,184,255         >NZ
6120 SYMBOL 132,0,127,112,7,119,119,119,0               >GN
6130 SYMBOL 133,255,65,255,14,12,24,120,255             >JF
6140 SYMBOL 134,0,255,0,247,247,247,247,0               >GD
6150 SYMBOL 135,255,17,243,31,17,25,29,255              >HC
6160 SYMBOL 136,0,238,14,224,238,238,238,0              >HT
6170 SYMBOL 137,0,0,129,126                             >UE
6180 SYMBOL 138,129,129,255,129,129,129,129,129         >MY
6190 SYMBOL 140,60,126,126,255,175,175,255,94           >LU
6200 SYMBOL 141,92,60,60,82,82,82,82,82                 >EH
6210 SYMBOL 142,60,126,126,245,245,255,255,122          >MU
6220 SYMBOL 143,122,60,60,74,74,74,74,74                >FY
6230 SYMBOL 144,60,126,126,219,219,255,255,102          >MY
6240 SYMBOL 146,60,126,126,255,255,255,255,126          >MH
6250 SYMBOL 149,126,60,60,211,145,145,0,0               >GR
6260 SYMBOL 150,126,60,60,165,165,195,0,0               >GA
6270 SYMBOL 151,0,0,0,0,0,60,126,255                    >BM
6280 SYMBOL 152,129,153,90,126,60                       >ZU
6290 SYMBOL 153,126,102,36                              >UD
6300 SYMBOL 154,24,24,36,36,66,66,129,129               >GU

6310 SYMBOL 155,1,128,24,24,60,60,126,126               >GV
6320 SYMBOL 156,0,16,66,0,36,1,0,88                     >BR
6330 SYMBOL 157,68,0,0,8,1,128,0,2                      >AC
6340 SYMBOL 158,0,0,0,0,85,85,85,170                    >CF
6350 SYMBOL 159,129,193,225,225,225,249,126,66          >MI
6360 SYMBOL 160,126,126,126,126,126,126,0,60            >KT
6370 SYMBOL 161,66,98,98,112,60,36,36,52                >FP
6380 SYMBOL 162,60,60,60,60,0,24,24,24                  >DB
6390 SYMBOL 163,60,24,24,24,24,0,0,0                    >BI
6400 SYMBOL 164,24,0,0,0,0,0,0,0                        >YF
6410 SYMBOL 165,0,0,96,144,149,159,96,0                 >EM
6420 SYMBOL 166,9,29,9,9,73,233,73,73                   >DU
6430 SYMBOL 167,36,36,36,36,36,36,36,36                 >EV
6440 SYMBOL 168,0,0,0,0,1,3,1,1                         >IL
6450 SYMBOL 169,4,36,116,36,36,164,36,36                >FH
6460 SYMBOL 170,0,0,0,0,0,4,14,4                        >TR
6470 SYMBOL 171,144,184,144,144,146,151,146,146         >NE
6480 SYMBOL 172,36,36,36,36,36,36,36,36                 >EI
6490 SYMBOL 173,0,0,0,0,128,192,128,128                 >EV

6500 SYMBOL 174,32,36,46,36,36,37,36,36                 >EP
6510 SYMBOL 175,0,0,0,0,0,32,112,32                     >AU
6520 SYMBOL 176,66,126,249,225,225,225,193,129          >MV
6530 SYMBOL 177,60,0,126,126,126,126,126,126            >KF
6540 SYMBOL 178,52,36,36,60,112,98,98,66                >FI
6550 SYMBOL 179,24,24,24,0,60,60,60,60                  >DJ
6560 SYMBOL 180,0,0,0,24,24,24,24,60                    >BV
6570 SYMBOL 181,0,0,0,0,0,0,0,24                        >YN
6580 SYMBOL 182,60,126,238,220,220,124,126,54           >LA
6590 SYMBOL 183,118,111,255,250,122,246,124,56          >MC
6600 SYMBOL 184,60,126,118,58,58,62,126,108             >JD
6610 SYMBOL 185,110,246,255,95,94,111,62,28             >JC
6620 RETURN                                             >FH
6630 '                                                  >YH
6640 DATA 0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0:REM l >EQ
igne...1
6650 DATA 0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0:REM l >ET
igne...2
6660 DATA 0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0:REM l >EV
igne...3
6670 DATA 0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0:REM l >EI
igne...4
6680 DATA 0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0:REM l >EZ
igne...5
6690 DATA 0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0:REM l >EB
igne...6
6700 DATA 0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0:REM l >EU
igne...7
6710 DATA 0,0,6,0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,5,0,0,0,0,6,0:REM l >FA
igne...8
6720 DATA 2,1,2,2,3,0,4,2,2,1,2,3,0,4,2,1,2,2,2,2:REM l >FV
igne...9
6730 DATA 0,1,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0:REM l >FW
igne...10
6740 DATA 0,1,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0:REM l >FY
igne...11
6750 DATA 0,1,0,0,6,0,0,0,0,1,0,6,0,0,0,1,0,0,0,0:REM l >GE
igne...12
6760 DATA 2,2,2,2,2,3,0,4,2,2,2,2,1,2,2,2,2,2,2,2:REM l >GJ
igne...13
6770 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0:REM l >FC
igne...14
6780 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0:REM l >FE
igne...15
6790 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,1,0,0,0,0,0,0,0:REM l >GE
```

```
igne...16
6800 DATA 1,2,2,2,2,2,2,3,0,4,2,2,2,3,0,4,1,2,2,2:REM | >GH
igne...17
6810 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0:REM | >FC
igne...18
6820 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0:REM | >FE
igne...19
6830 DATA 1,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0:REM | >FD
igne...20
6840 DATA 2,2,2,1,0,4,2,1,2,2,2,2,2,1,2,2,2,3,0,0:REM | >GA
igne...21
6850 DATA 0,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0:REM | >FC
igne...22
6860 DATA 0,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0:REM | >FE
igne...23
6870 DATA 0,0,0,1,0,6,0,1,0,0,0,0,0,1,0,6,0,0,0,0:REM | >GL
igne...24
6880 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2:REM | >GQ
igne...25
```



```
4998 '********* XENON 4 *********                          >AC
4999 '                                                     >AD
5000 ENT 1,50,2,1:ENT 2,50,-2,1:ENT 3,1,0,10,30,5,1:ENV >XT
 1,1,15,1,1,0,1,1,0,1,12,-1,8,2,-1,20:vie=2:x=32:y=47
5010 lett=1:l$="X":mt=1:xl=608:yl=287:GOSUB 6210:c1$=CH >GN
R$(142):c2$=CHR$(143):letr(7,223/16)=10
5020 TAG:MOVE x,y,11,1:PRINT c1$;:MOVE x,y-16,11,1:PRIN >TD
T c2$;:TAGOFF
5030 LOCATE 20,8:PEN 10:PRINT "X";:x=32:y=47           >MN
5040 RANDOMIZE TIME:GOSUB 5280                         >ZH
5050 GOSUB 5990                                        >YF
5060 xm2=352:GOSUB 6130                                >RG
5070 dx=0:dy=0:c12$=c1$:c22$=c2$:x2=x:y2=y             >LJ
5080 IF JOY(0)=1 AND TEST(x,y)=5 AND TEST(x+31,y)=5 THE >CQ
N y=y+32:c1$=CHR$(146):c2$=CHR$(141):FOR tt=1 TO 50:NEX
T tt:GOTO 5250
5090 IF JOY(0)=9 THEN dec=1:c1$=CHR$(142):c2$=CHR$(143) >KT
:GOTO 5440
5100 IF JOY(0)=2 AND TEST(x,y-32)=5 AND TEST(x+31,y-32) >NU
=5 THEN y=y-32:c1$=CHR$(144):c2$=CHR$(141):FOR tt=1 TO
50:NEXT tt:GOTO 5250
5110 IF JOY(0)=5 THEN dec=-1:c1$=CHR$(140):c2$=CHR$(141 >LM
):GOTO 5440
5120 IF JOY(0)=4 AND TEST(x-16,y-36)=0 THEN GOTO 6670 E >UL
LSE IF JOY(0)=4 THEN x=x-16:c1$=CHR$(140):c2$=CHR$(141)
:GOTO 5200
5130 IF JOY(0)=8 AND TEST(x+32,y-36)=0 THEN GOTO 6670 E >UU
LSE IF JOY(0)=8 THEN x=x+16:c1$=CHR$(142):c2$=CHR$(143)
:GOTO 5200
5140 IF mt=1 AND y=47 AND (x>224 AND x<416) THEN GOTO 6 >YA
680
5150 IF letr(x/32,(y-16)/16)=10 THEN SOUND 4,80,50,15,1 >XP
:FOR t=22 TO 24:LOCATE 9,t:PRINT "  ";:LOCATE 12,t:PRIN
T "  ";:NEXT:mt=0:letr(x/32,(y-16)/16)=0:TAG:MOVE 224,2
23,6,1:PRINT CHR$(165);
5160 IF letr(x/32,(y-16)/16)=lett THEN SOUND 4,184,40,1 >EG
1,,3:DI:TAG:MOVE xl,yl,10,1:PRINT l$;:TAGOFF:n$=n$+l$:E
I:GOSUB 6150
5170 IF TEST(x,y+1)=5 OR TEST(x+16,y+1)=5 OR TEST(x+31, >ZW
y+1)=5 THEN GOTO 5080
5180 IF TEST(x,y+1)>1 OR TEST(x+16,y+1)>1 OR TEST(x+31, >ZV
y+1)>1 THEN GOTO 6680
5190 GOTO 5080                                         >NF
5200 IF mt=1 AND y=47 AND (x>224 AND x<416) THEN 6670  >RM
5210 IF TEST(x,y+1)=5 OR TEST(x+16,y+1)=5 OR TEST(x+31, >TC
y+1)=5 THEN 5250
5220 IF TEST(x,y+1)>1 OR TEST(x+16,y+1)>1 OR TEST(x+31, >TB
y+1)>1 THEN 6670
5230 IF TEST(x,y-36)=0 OR TEST(x+16,y-36)=0 THEN 6670  >WE
5240 IF TEST(x,y-31)=1 OR TEST(x+20,y-31)=1 THEN GOSUB >QR
5700:GOTO 6670
5250 DI:TAG:MOVE x2,y2,11,1:PRINT c12$;:MOVE x2,y2-16,1 >KC
1,1:PRINT c22$;:TAGOFF:EI
5260 DI:TAG:MOVE x,y,11,1:PRINT c1$;:MOVE x,y-16,11,1:P >BC
RINT c2$;:TAGOFF:EI
5270 SOUND 2,1500,10:GOTO 5070                         >XH
5280 '                                                 >YH
5290 EI                                                >QD
5300 na=INT(RND*10)                                    >ND
5310 IF na=1 THEN xfl=160:yfl=63                       >ZI
5320 IF na=2 THEN xfl=480:yfl=63                       >ZE
5330 IF na=3 THEN xfl=32:yfl=127                       >ZA
5340 IF na=4 THEN xfl=352:yfl=191                      >AN
5350 IF na=5 THEN xfl=64:yfl=319                       >AE
5360 IF na=6 THEN xfl=128:yfl=255                      >AV
5370 IF na=7 THEN xfl=352:yfl=255                      >AW
```

```
5380 IF na=8 THEN xf1=64:yf1=319                          >AL
5390 IF na=9 THEN xf1=576:yf1=319                         >BB
5400 SOUND 1,100,50,12,,1,1                               >UN
5410 GOSUB 5880                                           >YD
5420 AFTER 50 GOSUB 5920:RETURN                           >ZE
5430 '                                                    >YE
5440 SOUND 2,200,50,12,,2:c2$=CHR$(150):IF y<>47 AND y< >DL
>111 AND y<>175 AND y<>239 AND y<>303 THEN c1$=c12$:c2$
=c22$:GOTO 5070:EI
5450 DI:y=y+16:x=x+(16*dec):EI                            >ZV
5460 DI:TAG:MOVE x2,y2,11,1:PRINT c12$;:MOVE x2,y2-16,1 >KF
1,1:PRINT c22$;:TAGOFF:EI
5470 DI:TAG:MOVE x,y,11,1:PRINT c1$;:MOVE x,y-16,11,1:P >KF
RINT CHR$(150);:TAGOFF:EI
5480 IF TEST(x+18,y-32)=5 OR TEST(x,y-32)=5 OR TEST(x+1 >AC
8,y-32)=10 OR TEST(x,y-32)=10 THEN 5500
5490 IF TEST(x+18,y-32)<>0 OR TEST(x,y-32)<>0 THEN 6680 >YD

5500 FOR t=1 TO 10:NEXT t                                 >TG
5510 DI:x2=x:y2=y:x=x+(dec*16):EI                         >CQ
5520 DI:TAG:MOVE x2,y2,11,1:PRINT c1$;:MOVE x2,y2-16,11 >QA
,1:PRINT CHR$(150);:TAGOFF:EI
5530 DI:TAG:MOVE x,y,11,1:PRINT c1$;:MOVE x,y-16,11,1:P >KC
RINT CHR$(150);:TAGOFF:EI
5540 IF TEST(x+10,y-32)=5 OR TEST(x+10,y-32)=10 THEN 55 >ZB
60
5550 IF TEST(x+10,y-32)<>0 THEN 6680                      >CQ
5560 FOR t=1 TO 10:NEXT t                                 >TN
5570 DI:x2=x:y2=y:x=x+(dec*16):EI                         >CI
5580 DI:TAG:MOVE x2,y2,11,1:PRINT c1$;:MOVE x2,y2-16,11 >QG
,1:PRINT CHR$(150);:TAGOFF:EI
5590 DI:TAG:MOVE x,y,11,1:PRINT c1$;:MOVE x,y-16,11,1:P >KJ
RINT CHR$(150);:TAGOFF:EI
5600 IF TEST(x+20,y-32)=5 OR TEST(x,y-32)=5 OR TEST(x+2 >AJ
0,y-32)=10 OR TEST(x,y-32)=10 THEN 5620
5610 IF TEST(x+20,y-32)<>0 OR TEST(x,y-32)<>0 THEN 6680 >YP

5620 FOR t=1 TO 10:NEXT t                                 >TK
5630 DI:x2=x:y2=y:y=y-16:x=x+(16*dec):EI                  >KY
5640 DI:TAG:MOVE x2,y2,11,1:PRINT c1$;:MOVE x2,y2-16,11 >QD
,1:PRINT CHR$(150);:TAGOFF:EI
5650 DI:TAG:MOVE x,y,11,1:PRINT c1$;:MOVE x,y-16,11,1:P >CH
RINT c22$;:TAGOFF:EI
5660 c2$=c22$:IF TEST(x,y-36)=0 OR TEST(x+16,y-36)=0 TH >FV
EN 6680
5670 IF TEST(x,y-31)=1 OR TEST(x+20,y-31)=1 THEN GOSUB  >QB
5710:GOTO 6680
5680 GOTO 5070                                            >NJ
5690 '                                                    >ZC
5700 '                                                    >TE
5710 '                                                    >YF
5720 IF TEST(x,y-31)=1 AND TEST(x+20,y-31)=1 THEN xf=x: >HE
yf=y+16
5730 IF TEST(x,y-31)=1 AND TEST(x+20,y-31)=0 THEN xf=x- >MP
16:yf=y+16
5740 IF TEST(x,y-31)=0 AND TEST(x+20,y-31)=1 THEN xf=x+ >MN
16:yf=y+16
5750 DI:TAG:MOVE xf,yf-32,2,1:PRINT CHR$(153);:MOVE xf, >CD
yf-32,9,1:PRINT CHR$(152);:TAGOFF:EI
5760 DI:TAG:MOVE xf,yf-16,2,1:PRINT CHR$(155);:MOVE xf, >CN
yf-16,9,1:PRINT CHR$(154);:TAGOFF:EI
5770 DI:TAG:MOVE xf,yf,2,1:PRINT CHR$(157);:MOVE xf,yf, >UC
9,1:PRINT CHR$(156);:TAGOFF:EI
5780 AFTER 50,3 GOSUB 5790:RETURN                         >EI
5790 DI:TAG:MOVE xf,yf-32,2,1:PRINT CHR$(153);:MOVE xf, >CH
yf-32,9,1:PRINT CHR$(152);:TAGOFF:EI
5800 DI:TAG:MOVE xf,yf-16,2,1:PRINT CHR$(155);:MOVE xf, >CH
yf-16,9,1:PRINT CHR$(154);:TAGOFF:EI
5810 DI:TAG:MOVE xf,yf,2,1:PRINT CHR$(157);:MOVE xf,yf, >FU
9,1:PRINT CHR$(156);:TAGOFF:TAGOFF:EI
5820 RETURN                                               >FJ
5830 DI:TAG:MOVE x,y,11,1:PRINT c1$;:MOVE x,y-16,11,1:P >BF
RINT c2$;:TAGOFF:EI
5840 x2=x:y2=y:c12$=c1$:c22$=c2$                          >AQ
5850 RETURN                                               >GB
5860 DI:TAG:MOVE x2,y2,11,1:PRINT c12$;:MOVE x2,y2-16,1 >KX
1,1:PRINT c22$;:TAGOFF:EI
5870 RETURN                                               >GD
5880 DI:TAG:MOVE xf1,yf1-32,2,1:PRINT CHR$(153);:MOVE x >KA
f1,yf1-32,9,1:PRINT CHR$(152);:TAGOFF:EI
5890 DI:TAG:MOVE xf1,yf1-16,2,1:PRINT CHR$(155);:MOVE x >KK
f1,yf1-16,9,1:PRINT CHR$(154);:TAGOFF:EI
5900 DI:TAG:MOVE xf1,yf1,2,1:PRINT CHR$(157);:MOVE xf1, >HN
yf1,9,1:PRINT CHR$(156);:TAGOFF:EI
5910 EVERY 100 GOSUB 5280:RETURN                          >AG
5920 DI:TAG:MOVE xf1,yf1-32,2,1:PRINT CHR$(153);:MOVE x >KV
f1,yf1-32,9,1:PRINT CHR$(152);:TAGOFF:EI
5930 DI:TAG:MOVE xf1,yf1-16,2,1:PRINT CHR$(155);:MOVE x >KE
f1,yf1-16,9,1:PRINT CHR$(154);:TAGOFF:EI
5940 DI:TAG:MOVE xf1,yf1,2,1:PRINT CHR$(157);:MOVE xf1, >BT
yf1,9,1:PRINT CHR$(156);:TAGOFF:EI
5950 EVERY 100 GOSUB 5280:RETURN                          >AL
5960 DI:TAG:MOVE x,y,11,1:PRINT c1$;:MOVE x,y-16,11,1:P >KK
RINT CHR$(150);:TAGOFF:EI
5970 c1$=CHR$(142):c2$=CHR$(143)                          >ZA
5980 RETURN                                               >GF
5990 xm=80:ym=191:GOTO 6010                               >WF
6000 xm=320:ym=127                                        >MK
6010 DI:TAG:MOVE xm,ym,1,1:PRINT CHR$(159);:MOVE xm,ym, >UH
2,1:PRINT CHR$(160);:TAGOFF:EI
6020 DI:TAG:MOVE xm,ym-16,1,1:PRINT CHR$(161);:MOVE xm, >CV
ym-16,2,1:PRINT CHR$(162);:TAGOFF:EI
6030 DI:TAG:MOVE xm,ym-32,1,1:PRINT CHR$(163);:MOVE xm, >CW
ym-32,2,1:PRINT CHR$(164);:TAGOFF:EI
6040 IF xm=80 THEN AFTER 50,2 GOSUB 6000                  >FJ
6050 IF xm=320 THEN AFTER 50,2 GOSUB 5990                 >GH
6060 RETURN                                               >FF
6070 xm2=112:ym2=191:GOTO 6090                            >YJ
6080 xm2=352:ym2=127                                      >PH
6090 DI:TAG:MOVE xm2,ym2-32,1,1:PRINT CHR$(176);:MOVE x >JZ
m2,ym2-32,2,1:PRINT CHR$(177);:TAGOFF:EI
6100 DI:TAG:MOVE xm2,ym2-16,1,1:PRINT CHR$(178);:MOVE x >JZ
m2,ym2-16,2,1:PRINT CHR$(179);:TAGOFF:EI
6110 DI:TAG:MOVE xm2,ym2,1,1:PRINT CHR$(180);:MOVE xm2, >AT
```

```
ym2,2,1:PRINT CHR$(181);:TAGOFF:EI
6120 IF xm2=112 THEN AFTER 50,1 GOSUB 6080                >GN
6130 IF xm2=352 THEN AFTER 50,1 GOSUB 6070                >GV
6140 RETURN                                               >FE
6150 IF lett=1 THEN lett=2:l$="E":LOCATE 11,24:PEN 10:P >MH
RINT "E";:LOCATE 16,1:PEN 13:PRINT n$;:xl=320:yl=31:RET
URN
6160 IF lett=2 THEN lett=3:l$="N":LOCATE 4,8:PEN 10:PRI >KP
NT "N";:LOCATE 16,1:PEN 13:PRINT n$;:xl=96:yl=287:RETUR
N
6170 IF lett=3 THEN lett=4:l$="O":LOCATE 20,24:PEN 10:P >NM
RINT "O";:LOCATE 16,1:PEN 13:PRINT n$;:xl=608:yl=31:RET
URN
6180 IF lett=4 THEN lett=5:l$="N":LOCATE 20,16:PEN 10:P >QK
RINT "N";:LOCATE 16,1:PEN 13:PRINT n$;:xl=608:yl=159:RE
TURN
6190 IF lett=5 THEN lett=6:l$="":LOCATE 16,1:PEN 13:PRI >UV
NT n$;:GOTO 6270
6200 END                                                  >YG
6210 '                                                    >YB
6220 xl(1)=19:yl(1)=287/16:xl(2)=10:yl(2)=31/16:xl(3)=3 >KH
:yl(3)=287/16:xl(4)=19:yl(4)=31/16:xl(5)=19:yl(5)=159/1
6
6230 FOR t=1 TO 5                                         >DE
6240 letr(xl(t),yl(t))=t                                  >UT
6250 NEXT t                                               >WK
6260 RETURN                                               >FH
6270 DI:TAG:MOVE x,y,11,0:PRINT " ";:MOVE x,y-16:PRINT  >EN
" ";
6280 FOR xa=1 TO 2                                        >LV
6290 FOR xb=1 TO 4                                        >LZ
6300 MOVE x,y,5:PRINT CHR$(182);:MOVE x,y-16:PRINT CHR$ >HC
(183);
6310 FOR t=1 TO 250:NEXT t                                >TT
6320 MOVE x,y,5:PRINT CHR$(184);:MOVE x,y-16:PRINT CHR$ >HJ
(185);
6330 FOR t=1 TO 250:NEXT t                                >TV
6340 NEXT xb                                              >FB
6350 MOVE x,y:PRINT " ";:MOVE x,y-16:PRINT " ";           >QB
6360 x=448:y=303:NEXT xa                                  >TJ
6370 FOR xa=1 TO 2                                        >LV
6380 MOVE x,y,11,1:PRINT CHR$(140);:MOVE x,y-16:PRINT C >LT
HR$(141);
6390 FOR t=1 TO 750:NEXT t                                >TG
6400 MOVE x,y:PRINT CHR$(140);:MOVE x,y-16:PRINT CHR$(1 >FC
41);
6410 x=416:y=303:NEXT xa                                  >TZ
6420 MOVE x,y:PRINT CHR$(146);:MOVE x,y-16:PRINT CHR$(1 >VB
41);:x2=x:y2=y
6430 FOR y=307 TO 700 STEP 4                              >UK
6440 MOVE x2,y2:PRINT CHR$(146);:MOVE x2,y2-16:PRINT CH >KE
R$(141);
6450 MOVE x,y:PRINT CHR$(146);:MOVE x,y-16:PRINT CHR$(1 >FP
41);
6460 FOR t=1 TO 50:NEXT t                                 >TT
6470 x2=x:y2=y:NEXT y                                     >RR
6480 IF INKEY$<>"" THEN 6480                              >VD
6490 RESTORE 6570:MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26:INK  >HG
2,13:INK 3,2:GRAPHICS PEN 1
6500 FOR t=1 TO 47:READ a,b,c,d:PLOT a,b,1,0:DRAW c,d:N >DA
EXT t
6510 FOR f=1 TO 35:READ a,b,c:MOVE a,b:FILL c:NEXT f     >VC
6520 ENT 1,239,-2,2:ENV 1,7,-1,100                        >ZX
6530 SOUND 1,800,1000,15,1,1,3                            >WM
6540 FOR p=1 TO 600:x=INT(RND(p)*640):y=INT(RND(p)*300) >EX
+100
6550 IF TEST(x,y)=0 THEN PLOT x,y,1                       >CQ
6560 NEXT p                                               >WK
6570 DATA 0,100,200,175,200,175,439,175,439,175,639,100 >CY
,200,175,150,1,439,175,489,1,174,88,137,284,137,284,73,
218,73,218,89,1
6580 DATA 137,284,200,175,464,88,501,284,501,284,565,21 >HU
8,565,218,549,1,501,284,439,175,73,218,0,100,565,218,63
9,100,73,218,1,1,565,218,639,1
6590 DATA 200,175,200,105,439,175,439,105,439,105,320,8 >CD
1,200,105,320,81,320,81,320,1,320,81,260,36,260,36,260,
1,320,81,380,36,380,36,380,1
6600 DATA 439,105,468,1,200,105,171,1,260,6,286,28,381, >ZF
6,365,28,286,28,365,28
6610 DATA 286,28,260,36,365,28,380,36,439,105,381,36,26 >XP
0,36,200,105,240,175,271,252,400,175,369,252,271,252,36
8,252,271,252,200,175,369,252,439,175
6620 DATA 301,252,316,293,339,252,324,293,316,293,324,2 >VB
93,271,252,317,293,369,252,325,293,321,293,321,323,322,
293,322,323
6630 DATA 43,53,2,9,69,2,23,121,2,56,128,2,107,128,2,10 >ND
7,153,2,165,18,3,266,25,3,375,27,3,461,54,3,239,199,3,2
73,142,2,193,18,2,404,27,2,272,199,2,322,268,2,492,128,
2,492,167,2,570,167,2
6640 DATA 590,167,2,590,94,2,619,94,2,293,19,0,334,19,0 >CQ
,341,49,0,304,49,0,176,150,3,176,181,3,462,181,3,462,15
4,3,401,203,3,342,268,3,298,268,3,368,74,3,250,75,3
6650 sc=sc+5000                                           >AF
6660 IF INKEY$="" THEN 6660 ELSE GOTO 1640                >GK
6670 c2$=c22$:DI:TAG:MOVE x2,y2,11,1:PRINT c12$;:MOVE x >NB
2,y2-16,11,1:PRINT c22$;:TAGOFF:EI:GOTO 6690
6680 c2$=c22$:DI:TAG:MOVE x,y,11,1:PRINT c1$;:MOVE x,y- >PF
16,11,1:PRINT c2$;:TAGOFF:EI
6690 IF vie>0 THEN vie=vie-1:x=32:y=47:GOSUB 5830:GOTO  >EM
5070
6700 DI:FOR t=1 TO 500:NEXT t:sc=sc+lett*150              >ML
6710 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,2:INK 2,23:INK 3,6,2 >YA
4
6720 LOCATE 14,3:PEN 3:PRINT "D E S O L E"                >JV
6730 LOCATE 2,9:PEN 1:PRINT "VOTRE MISSION S'ACHEVE MAL >XA
HEUREUSEMENT"
6740 LOCATE 2,12:PRINT "LA. VOUS VOUS ETES FAIT AVOIR P >NK
AR":LOCATE 2,15:PRINT "L' H O R R I B L E   ZZZORGOS
"
6750 LOCATE 4,19:PEN 2:PRINT "VOTRE SCORE:";sc            >RD
6760 LOCATE 12,25:PEN 1:PRINT "Une touchE..."             >RC
6770 IF INKEY$<>"" THEN 6770                              >VH
6780 IF INKEY$="" THEN 6780                               >UZ
6790 GOTO 1640                                            >PA
```

STOP !



MEMORY

ESAT Software

Le nom de cet utilitaire ne doit pas vous induire en erreur : il ne s'agit pas d'un programme permettant une extension de la mémoire du CPC mais d'un logiciel ayant les mêmes (ou presque) effets d'interruption que les boîtiers placés sur le port extension à l'arrière du CPC. En gros, on peut dire que Mémory a pour vocation de stopper un programme en cours afin de le sauver sur disquette ou bien de conserver les images incluses dans ce programme. Mais auparavant, il faut savoir deux choses : d'une part, le logiciel n'interrompt pratiquement pas les programmes en assembleur (donc pas question de l'utiliser pour les jeux du commerce, bande de petits pirates !) et d'autre part, il faut «préparer» la disquette qui va servir de support à vos sauvegardes. Cette disquette doit être formatée de manière un peu spéciale : les piste 10 à 25 constituent la «partie basse» et les pistes 26 à 41 la «partie haute». Ces deux parties sont formatées directement par le programme. Vous avez d'ailleurs le choix entre le formatage de la disquette entière ou par zone. Les deux zones ayant un formatage spécial (des secteurs de longueur S, 1 secteur par piste), il n'est pas possible d'écrire directement sur ces zones. C'est pour cela que l'on vous a réservé une petite place au début de la disquette de manière à pouvoir installer vos propres fichiers. Une fois le formatage effectué, il faut revenir au menu principal et installer la routine Mémory. Lorsque la routine est prête (on peut vérifier son fonctionnement en appuyant sur CTRL + SHIFT), il ne reste plus qu'à lancer le programme à sauvegarder. Lorsque celui-ci est complètement chargé, il faut encore appuyer sur CTRL et SHIFTet sur une touche (* ou [) selon la zone de sauvegarde souhaitée. Le lecteur se met en marche et, très rapidement, le programme reprend son activité. Pour employer une telle sauvegarde, il faut utiliser le programme Mémory auparavant. C'est l'option «récupérer cellule» qui permet ce genre de chose. On procède de manière identique à la sauvegarde en précisant cette fois-ci également la zone haute ou basse de la disquette. Le chargement s'effectue aussi rapidement que la sauvegarde et vous êtes alors prêt à utiliser le programme. En ce qui concerne les cassettes, la procédure est la même si ce n'est que les opérations de chargement doivent être précédées de l'instruction ITAPE. Mais ne vous réjouissez pas trop vite : tout d'abord, il faut posséder Mémory pour utiliser les programmes sauvegardés et d'autre part la grande majorité des programmes du commerce ne sont pas «sauvegardables». Il faut donc se limiter aux programmes Basic ou binaires non protégés si l'on veut obtenir de bons résultats. Mais alors, on peut se demander quelle est l'utilité d'un tel programme si l'on considère une longueur moyenne de 40 K par programme de jeu. Avec Mémory, on peut placer 3 programmes de ce type : 2 dans les zones haute et basse et 1 seul dans les 10 premières pistes (10 pistes = 45 Ko en format DATA). Alors que sans Mémory, il est possible de loger jusqu'à 4 programmes de 40 K (4 x 40 = 160 Ko). Dans tous les cas de figure, Mémory est perdant, alors que faut-il faire de ce logiciel Mr Esat ?



ZENITH 2

Esat Software

Utilitaire

Voici la deuxième mouture de ce logiciel de compactage sur CPC. La première version nous avait un peu déçu, voyons ce que nous réserve la seconde. Tout d'abord, on nous prévient tout de suite : pas question de compacter des programmes en Basic, seuls sont admis les programmes binaires et les pages–écrans de 17 Ko. Ce sont d'ailleurs les deux options qui vous sont proposées au lancement du programme. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, la procédure la plus compliquée est celle utilisée pour une page–écran. Nous commencerons donc par compacter un programme binaire (de toute façon, vous ne pouvez charger un listing Basic, le programme vous l'interdit). Dès que le nom est introduit, le programme est chargé. Zénith recherche alors la meilleure méthode de compactage et vous indique les données recueillies telles l'adresse de départ, l'adresse d'exécution et la taille du fichier compacté. Ensuite, vous devez entrer différentes valeurs utilisées lors du décompactage, c'est–à–dire l'implantation du programme d'origine en mémoire. A ce moment–là, il est intéressant de connaître les coordonnées du programme si celles–ci sont différentes. Vous avez compris ? Moi non plus, je recommence. Par exemple, si le programme a été sauvé sous le format suivant : SAVE «nom du fichier», B, &2000, &14F, rien n'empêche un lancement et une exécution à partir de l'adresse &1000.

Zénith 2 demandera ensuite l'adresse de sauvegarde du programme compilé (cette adresse doit être différente de celle du programme normal) en éliminant d'office la zone où sera implanté le programme original. Les options suivantes concernent le retour au Basic après la décompilation du programme puisque l'on peut au choix faire s'exécuter le programme juste après son décompactage ou



bien revenir à un programme Basic principal. Si vous possédez quelques trucs & astuces concernant le programme à compiler, l'option séquence binaire permet d'entrer par exemple des pokes pour vies infinies et autres «Cheat Mode». La Rom disque doit être initialisée si vous souhaitez charger un autre programme compilé afin d'éviter les messages «Press play then any key». Cette Rom disque peut être placée d'ailleurs à un autre endroit que celui d'origine. Enfin, Zénith vous demande si vous désirez charger un programme compacté à la suite du premier. Ceci permet de chaîner plusieurs «modules» d'un même programme. Le compactage d'un écran nécessite encore plus de paramètres. C'est aussi la partie qui est utilisée comme «lanceur». Si votre programme est divisé en plusieurs morceaux avec un loader, une page de présentation (17 Ko) et un fichier principal en binaire, il vous suffit d'analyser le loader pour découvrir le mode de chargement de l'image, les encres employées et éventuellement les adresses de chargement des fichiers. Ce loader sera ensuite «court–circuité» au profit de l'image compilée.

Le nom de l'image écran, le mode, le border seront les premiers paramètres à fournir. Le mode d'affichage est modulable en fonction de 6 effets différents : des vagues et autres scrollings. Les autres paramètres concernent la suite du chargement après celui de l'image. On peut alors commencer la série de «chaînages» entre les différents modules du programme.

Zénith 2 est beaucoup plus simple à utiliser que la première version (malgré le nombre d'options plus important). Le résultat est probant : le compactage est souvent performant notamment dans le cas des images en mode 2. Pour ma part, j'ai compacté un programme composé de 6 parties en binaire avec un écran. Résultat : sur les 56 Ko originels, il restait 38 Ko de programme. Parmi les petits défauts : le manuel, pas toujours très clair et de confection artisanale (heureusement la rubrique SOS contient des informations intéressantes). Et il n'est toujours pas possible de compacter des programmes en Basic. Mais peut–être que Zénith III...

LA REVANCHE DU RETOUR DES FANZINES

Ca y est nous revoilà encore avec de nouveaux fanzines. Eh oui certains se sont empressés de nous envoyer leur production afin de figurer dans nos colonnes. Et ils ont bien fait, les bougres, car nous allons causer de leur canard pas plus loin qu'ici bas. Si d'autres vocations naissent subitement, il ne faut pas hésiter à nous faire part des productions sorties de votre imagination. Nous réouvrirons encore le dossier des fanzines pour laisser la place aux délires journalistiques.



Récapitulatif des adresses parues dans le n° 38 de CPC et dans le n° 27 d'AMSTAR/CPC

ALIGATOR : Claude LE MOULLEC - 83, rue Joliot Curie - 22420 PLOUARET. Tél. : 96.38.94.24

AM'ATEUR : 26, rue Dugommier - 75012 PARIS.

AMS NEWS : Christophe LEBRUN - Rue de la Roquette - 50000 SAINT-LO. Tél. : 33.05.16.13

AMSON MAG : Arnaud GODINEAU - 7, rue Dom Mocquereau - 49280 LA TESSOUALE. Tél. : 41.56.34.65

AMSTRADEMENT VOTRE : Xavier RENAULT - B.P. 72 - 22500 PAIMPOL. Tél. : 96.20.46.81

CRAZY CROC' : Gérard LAMOTTE - Préty - 71290 CUISERY. Tél. : 85.51.13.88

CROC' IDYLLE : Jean-Marie HENRY - La Heuperie - 50000 SAINT-LO. Tél. : 33.05.34.76

CROCO DINGO : Stéphane FACHINETTI - Carpete Sud & Olivier MARTIN - Rue d'Escanteloup - 47200 MARMANDE

L'ECHO DES MICROS : Jean-Marc LECHAPTOIS - 44 bis, rue Monge - 92800 PUTEAUX. Tél. : (1) 47.75.84.76

LE STRAD : Gilles BARBET - 6, place Bouleau - 62126 WIMILLE

MAD-MAG : Pascal ALBEROLA - Résidence des Iles - Les hauts des Sanguinaires - 20000 AJACCIO

METRO BOULOT MICRO : Régis MARRY - 10, rue de Kroudkan - 92229 Bagneux. Tél. : (1) 46.57.54.20

MICRØMAG : Stéphane CARRE - 12 rue de Colmar - 59290 WASQUEHAL

MICRO MAG : A. BORODINE - 25 bis, fg Madeleine - 45000 ORLEANS. Tél. : 38.80.66.61

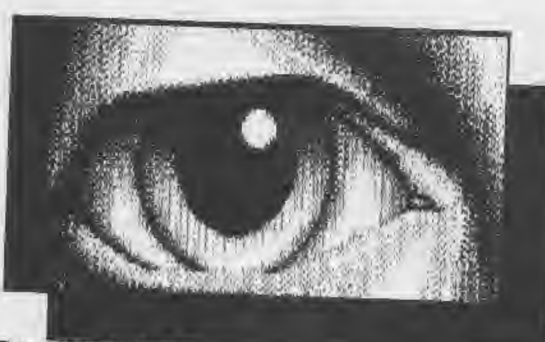
ZOK NEWS : Thierry MOUREAUD - 5 allée Mme Colette - 44400 REZE. Tél. : 40.75.01.74



N.01 JOURNAL FREEWARE N.01

Bonjour a tous, je me presente: je m'appele CROCO DINGO, surtout retenez bien ce nom, parce qu'il va faire fureur dans toute la nation. Qui oses demander sa matiere, auras la reponse d'un canard (ou journal pour les idiots) ecrit par des specialistes de l' Amstrad CPC biensur (the best). Son but est de se faire connaitre: pour cela son prix est tres reduit, disons 0 Frs, c'est a vous de le faire circuler en le photocopiant (super). Plusieures rubriques feront partie de ce canard surtout des astuces, des super dessins, des notices de jeux ou d'utilitaires etc... Toute reclamation sera tenu en compte a la redaction de CROCODINGO.

ATTENTION !!!
CROCO DINGO A L'OEIL
SUR VOUS !!!
ALORS NE JETEZ PAS,
NE LE VENDEZ PAS,
MAIS LISEZ LE !!!



CROCO DINGO
LE JOURNAL
LE PLUS DINGUE
DES FREEWARES
N. 1 OBLIGE

ENTIERE SATISFACTION.......................................255 GTI

Eh oui, votre reve se realise en lisant CROCODINGO, aujourd'hui vous pourrez jouer le plus longtemps possible avec votre jeu favori (d'arcade et d'action, bien entendu), que ce soient les jeux deplombes ou plombes (il y en a ENCORE !!!), cette astuce est infaillible, le medicament est le POKE. Vous aurez toujours 255 vies (ou autres tel que bombes, tirs).
Nous allons passer tout de suite a l'initiation (OUAAIIS !!!). Tout d'abord, nous allons etudier la difference entre un jeu deplombe et un jeu plombe (BEURK !!!)
POUR LES LOGICIELS DEPLOMBES : Il faut prendre le fichier le plus long (en general). J'espere que vous savez reconnaitre le programme, le lanceur et la page ecran sinon lisez nos grands freres tel que AM-MAG, AMSTRAD CENT POUR CENT ou CPC (en tout cas, vous le trouverez dans le no 5 d'AMSTRAD 100/100 ou allez vous couchez.
Maintenant que vous avez compris, prenez l'editeur de discology (V99.3), mode fichier et editez votre programme que l'on appelera, dans notre canard, DINGO.BIN.
LE PLUS CON EST DE SE SENTIR PIEGER ET D'ATTENDRE LE PROCHAIN NUMERO DU SUPER CANARD DONT JE NE CITERAI PAS LE NOM...



FACHINETTI Stephane & MARTIN Olivier
Carpete Sud rue d' Escantaloup
****************47200 MARMANDE****************



Ne me vendez pas, photocopiez-moi et surtout Lisez-moi !!!

CROCO DINGO

Ce fanzine me semble être contagieux alors je préfère me retirer sur la pointe des pieds pour ne pas déranger les deux fous qui s'occupent de la rédaction.
"Pour remettre en valeur (pourquoi il en a perdu ? NDLR) le CPC, il fallait toucher le domaine de la communication, l'utilisation de notre Amstrad fait preuve d'une brillante démonstration de ses possibilités. Il fallait aussi un journal gratuit, avec un peu d'humour et de compétence (c'est c'la oui.NDLR). C'est pour cela que nous nous sommes réunis, avec un 6128, une DMP 2160, AMX STOP PRESS pour réaliser CROCO DINGO."
"En créant ce canard, on a voulu réveiller la région Aquitaine, plus particulièrement le Lot et Garonne. On aurait deux souhaits à communiquer : que le Lot et Garonne participe plus à l'informatique (comme la Bretagne) et essayer d'écraser l'épidémie que sont Amiga, Atari ST etc..."





fonzine grotuit (FREEWARE)





MENSUEL NOVEMBRE 88

Journal elabore et realise a l'aide d'OXFORD PAO V 4.7

Les potins du Micro

Le STRAD a pour but de vous rendre service. Ses rubriques sont: l'actualite ,des trucs et astuces,le TOP MAG 10 (le mois prochain),des petites annonces, et bientot un dossier sur ce qui touche de pres ou de loin l'AMSTRAD. Bon,maintenant,parlons actualite.

La societe d'Alan Sugar se dechaine en sortant de nouveaux PC (PC 200,PC 2386,PC 2286, PC 2086 et P PC 640 avec son Modem integre),de nouvelles chaines HIFI (MX 100,MX 200,MX 300,CDX 400,CDX 500),1 ensem-ble TVR (tele couleur+magnetoscope),2 nouveaux mag--netoscopes (VCR 6000 et VCR 6100). Le crocodile no--vateur s'attaque a pleines dents au marche professio--nnel de l'informatique et renforce sa position dans l'electromenager.

Mais il a connu des difficultes avec sa station ser--vice (1 tuner TV+1 radio reveil+15 jeux+1 joystick+ 1 bureau) car celle-ci etait bloquee par la Douane (Tiens,un remake de l'affaire Poitiers).

Si vous envisagez d'acheter un jeux de role,je vous conseille HEROES OF THE LANCE d'US GOLD ou POOL OF RADIANCE adaptes et distribues par UBI SOFT.

CPC,journal technique, s'allie (pour le meilleur et le pire) avec AMSTAR,journal ludique,sous un meme titre et unique Journal. Longue vie a lui.







Salut a tous les amoureux de leur petite becane (AMSTRAD bien sur !). Oui,vous ne revez pas vous tenez bel et bien entre vos mains le premier numero du STRAD . J'espere qu'il vous plaira;si oui,faites en bon usage sinon foutez le a la poubelle. Cette feuille de choux est gratuite (les veinards) Sa seule survie est la diffusion,alors,faites desphotocopies pour vos copains. Envoyez vos idees,critiques,listings,pokes articles et petites annonces a :

BARBET Gilles 6 Place Boileau 62126 WIMILLE







Vous possedez un logiciel de jeux qui effectue un reset apres chargement et dont le catalogue n'a qu'un fichier (le plus souvent disk ou disc),NOLOCK V 2.3 est la solution a votre desespoir. Cet anti-speedlock met en echec la nouv--elle protection plus performante que l'ancienne (AAAA.BIN)

VINDICATOR : Sous Discology: Piste 04,secteur 03,chercher adresse 00B4,modifier 3D par 00 et sauvegarder votre modif par le mode ecrire. Vous avez ainsi des vies infinies au 1. tableau. Bidouille de l'illustre Barbe Bleue.

OFFSHORE WARRIOR : Piste 25,secteur 47,modifiez 3A,FB,0A, D6,52 par 3E,01,00,00,00.Vous obtiendrez un non plantage au tableau 2 et 3.

LE STRAD

Ce fanzine est classiquement réalisé sur une page recto-verso avec un logiciel de PAO non moins classique : Oxford PAO v 4.7. L'auteur avoue avoir eue la révélation de sa vocation grâce à notre dossier, il sera donc pardonné pour avoir oublié le chèque de 10 000 francs nécessaire à la publication dans Amstar/CPC (non c'est pas vrai). Mais comme à mon habitude, je préfère que les autres travaillent à ma place je passe donc le micro à Gilles : «J'aurai pu commencer ce journal avec un traitement de textes, de la colle, des dessins et des ciseaux mais je voulais faire quelque chose de bien sans recourir aux choses précédentes que je viens de citer. La PAO convient parfaitement pour élaborer un tel type de journal car vous avez tout ce que vous voulez (lettres redéfinies, motifs...). J'ai utilisé Oxford PAO qui est très simple d'emploi au détriment d'AMX PAGE MAKER (je trouve ce logiciel un peu compliqué)». La suite concerne notre revue qui est bien entendu géniale.



MICRØMAG

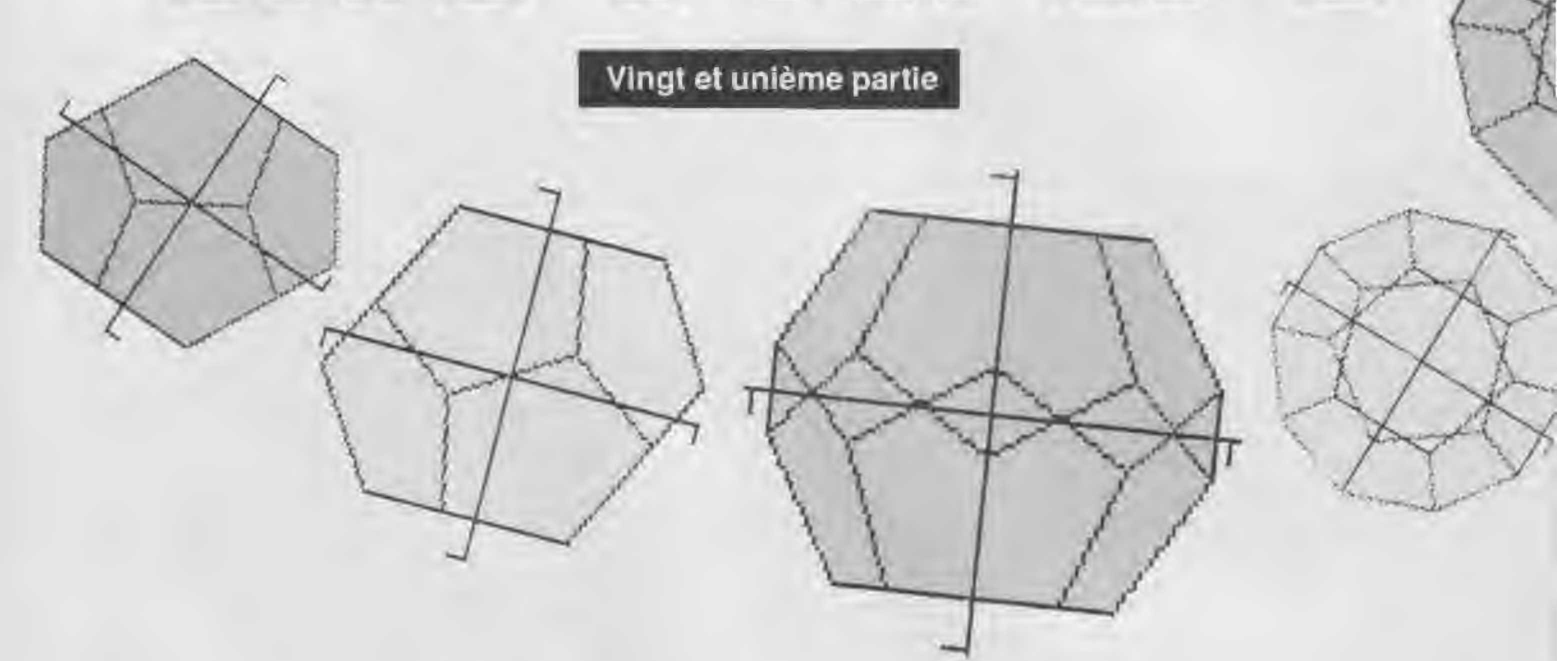
Attention ce fanzine est sur disquette. Attention, il n'est pas gratuit (comme beaucoup de fanzines) car la disquette est fournie par le réalisateur. Il faut donc compter 50 francs par exemplaire (nouveaux tarifs en données corrigées des variations saisonnières).

Que trouverez-vous sur ces disquettes ? Eh bien il y a à boire et à manger : un cours de basic (le clavier dans le numéro 1 et les premières instructions dans le numéro 2), des news, des tests de logiciels, le podium qui réunit les meilleurs scores réalisés (en général par l'auteur), des bancs d'essais matériels sur les joysticks (Attention ça rend sourd NDLR), des trucs et astuces, des PA, des solutions et un programme. Voyez qu'il y a de quoi faire !



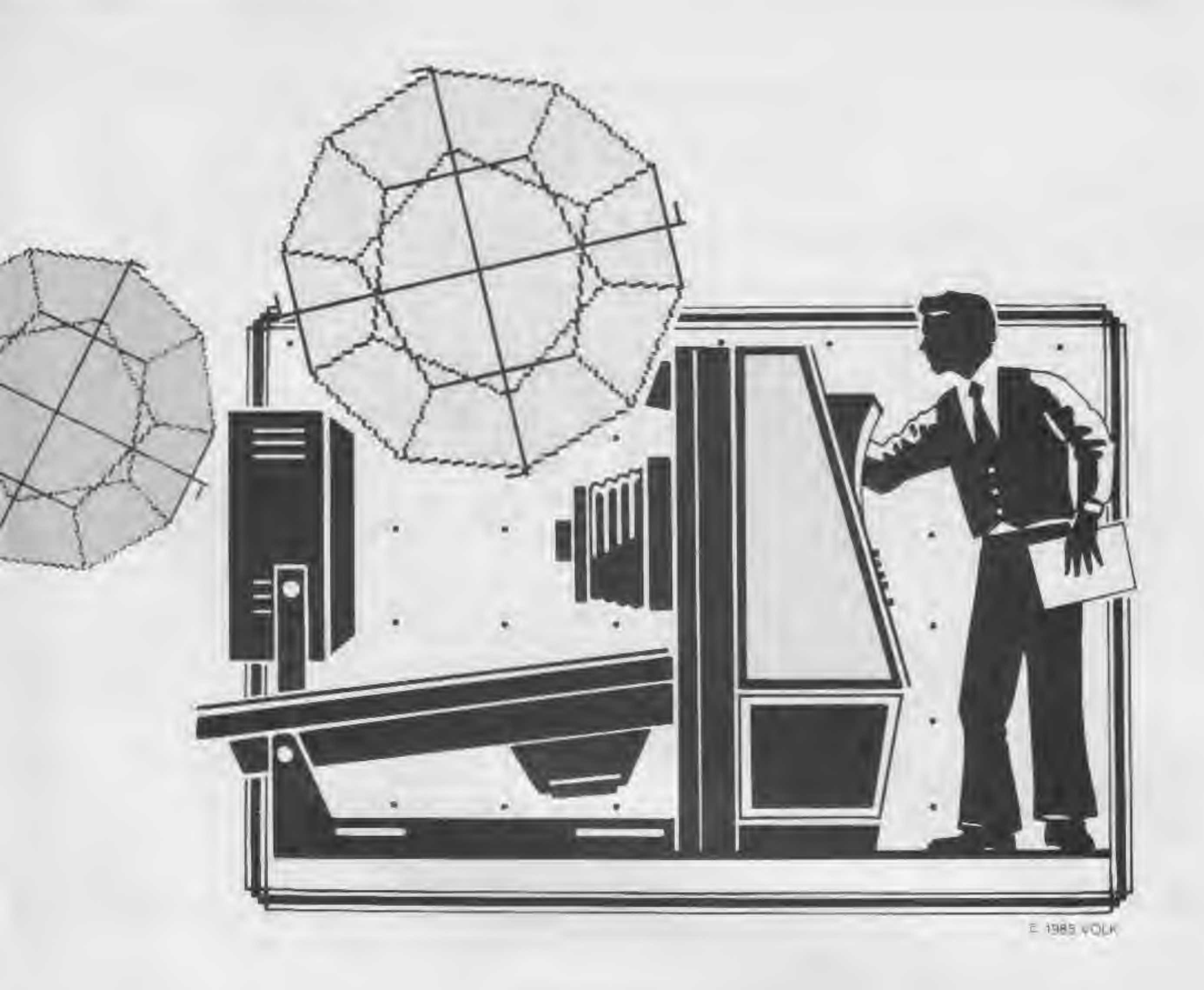
CAO SUR CPC

Vingt et unième partie



CREATION D'OBJETS CHAINE PAR CHAINE, AU CLAVIER, AVEC ARETES VIRTUELLES.

Jean-Pierre PETIT est directeur de recherche au CNRS. Il est l'auteur de deux logiciels de CAO de 120 K intitulés AMSTRAD 3D et SUPER-AMSTRAD-3D, assortis d'un livre. Ces programmes sont riches en ficelles de programmation, liées à l'imagerie 3D. Dans cette suite d'articles Jean-Pierre PETIT explique au lecteur toutes ces astuces, ce qui lui permettra de construire lui-même son propre programme de CAO, avec élimination des parties cachées, ce qu'il ne trouvera nulle part ailleurs.



REMARQUE :

Pour recevoir les logiciels de J.P.PETIT, expédiez à l'adresse ci-après

Jean-Pierre PETIT, Chemin de la Montagnère,
84120 Pertuis, Vaucluse.

1- Logiciel AMSTRAD-3D (images fil de fer) : 90 F.
2- Livre CAO sur AMSTRAD (260 pages) : 200 F. L'ensemble (1+2) : 250 F
3- Logiciel SUPER-AMSTRAD-3D (parties cachées éliminées) : 250 F
4-Objets précalculés pour Super Amstrad-3D : 80 F . (3+4) : 300 F
5-Ensemble (2+3+4) : 500 F.

Grâce à l'obligeance de MM. Vibert et Verfay, AMSTRAD-3D et SUPER-AMSTRAD-3D sont disponibles sur 464. Remarque : nous n'avons pas de versions sur 664 disponibles.

INTRODUCTION

Nous avons donc dit la dernière fois que la maison était prête, avec toutes ses pièces, et qu'il ne restait plus qu'à la meubler en définissant l'un après l'autre les sous-programmes.

Dans chaque leçon vous aurez en principe de quoi travailler. Vous pourrez intégrer la leçon du mois en adjoignant ce matériel à ce que vous aurez déjà, à l'aide d'un ordre MERGE (les paresseux préféreront «lire» la disquette). Il serait en effet impossible de donner le listing complet du logiciel, d'un coup, qui représente, pour la partie programmes, plus de 100 K. Il faudrait un numéro entier du journal.

Nous allons commencer par remplir MOD1 en donnant une procédure-clavier pour créer des objets et les séquences correspondantes de stockage et de chargement d'objets.

CREATION D'UN OBJET AU CLAVIER

Reportez-vous au programme MOD1. Si vous le lancez vous verrez apparaître :

MENU PRINCIPAL

a- Creer un objet
b- Completer objet ou bloc
c- Stocker un objet
d- Charge un objet
e- Gestion de blocs d'objets
f- Gestion du catalogue
g- Manipuler objet ou bloc
h- Fusions diverses
i- Examiner un objet
j- Fichier objets standards
k- Voir
l- Représenter un objet
m- Plan trois-vues
n- Inverser objet ou bloc
o- Changer type d'objet ou bloc
p-
q- Quitter

Votre choix :

En ligne 2

2 IF FD = 1 THEN 230

on interroge un flag FD, lequel sera armé à la ligne 3, s'il est nul. Lors d'une opération de chainage ultérieure (qui permet de basculer d'un programme à l'autre) la ligne 2 court-circuitera la ligne de dimensionnement de fichiers, en 4. Dans la ligne 5 on crée un mini fichier TYPES(K) qui code le type de l'objet. Rappelons qu'il y a quatre types :

- Objet fil de fer
- Graffiti
- Coque
- Solide

Dans la ligne 3:

3 FD = 1 : L = - 1

le registre L est initialisé à -1. Il contiendra *l'effectif des chaines* de l'objet , repérées à l'aide de l'indice et du registre I (allant donc de O à L).

Rappelons la hiérarchie de la structure de données :

Le bloc BLS contient des objets ELS(K), qui contiennent des chaines, lesquelles contiennent des points XT(I,J), YT(I,J), ZT(I,J).

La lettre K sera utilisée pour indicer les objets. Un bloc BLS contiendra (E + 1) objets, repérés à l'aide de cet indice K allant de O à E. A l'intérieur de l'objet nous trouverons (L+1) chaines , repérées à l'aide de l'indice I (allant donc de O à L). A l'intérieur de ces chaines on trouvera (N(I)+1) points, repérés à l'aide d'un indice J allant de O à N(I).

Lorsque le MENU PRINCIPAL est affiché on tombe sur une ligne

200 GOSUB 65000

qui envoie à un sous-programme réalisant la saisie d'un caractère alphabétique. Ce caractère, en général, sera stocké dans C$, mais si c'est un caractère alphabétique, l'ordre de celui-ci dans l'alphabet sera stocké dans le registre C, et cet ordre sera le même, que le caractère soit majuscule ou minuscule.

Ici nous nous proposons de créer un objet, point par point, au clavier, en donnant les coordonnées des points. Cette procédure de création d'objet sera appelée par :

a- Creer un objet

La ligne 230 est une ligne de dispatching principal. Elle va renvoyer à un certain nombre de sous-programmes correspondant à différentes options du menu principal. Figurons-la :

230 MODE 1 : ON C GOSUB **9000**, 13000, **8000**, **5000**, 21000, 22000, 64000, 64000, 10000, 20000

Nous avons figuré en caractères gras les adresses des sous-programmes qui vont se trouver effectivement dans le listing ci-joint. Les sous-programmes 8000 et 5000 se réfèrent respectivement aux séquences de stockage et de chargement des fichiers objets.

Le sous-programme 9000, de création d'objets, va nous proposer différentes procédures :

CREER OU COMPLETER UN OBJET

a- Chaine par chaine
b- Objet de révolution
c- Travailler sur un objet standard
d- Prisme
e- Cercle
f- Arc de cercle

Votre choix :

Dans ce chapitre la seule sous-option disponible est indiquée par un caractère gras. Nous verrons alors apparaître

Definir le type de l'objet :

a- Fil de fer
b- Graffiti
c- Coque
d- Solide

Ici on peut faire le choix que l'on veut et celui-ci ira simplement s'inscrire dans le registre indicé TYPES(K).

Nous trouvons alors :

DEFINITION DU TYPE DE SAISIE

a- Saisie clavier (par défaut)
b- Saisie écran (contour polygonal plan)

Dans cette procédure de saisie chaine par chaine on demande à l'utilisateur le nombre de segments sur la chaine, puis le nombre d'arêtes virtuelles qui devront nécessairement être situées en début de chaine. Commence alors la saisie des points, un à un. En fin de chaine l'ordinateur demande un ordre de confirmation, avant validation.

Pour le lecteur complètement néophyte nous allons créer un objet qui sera composé de deux chaines comportant des arêtes virtuelles. Globalement il affectera la forme d'un L. On dira que ce polygone présente une concavité et, de ce fait , on l'a décomposé en deux polygones concaves (en l'occurrence un carré et un rectangle), soudés le long d'une arête virtuelle qui ne se verra pas au traçage.

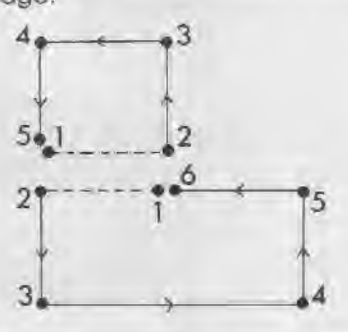


Figure 1. Polygone concave décomposé en deux polygones convexes.

Voici la séquence de création d'un tel objet:

SAISIE DE CHAINES AU CLAVIER

Nombre de segments ? **4**
Arêtes virtuelles en début de chaine
Leur nombre ? **1**
Point numéro **1**
XT=? **O**
YT=? **O**
ZT=? **O.5**
Point numéro **2**
XT=? **O**
YT=? **O.5**
ZT=? **O.5**
Point numéro **3**
XT=? **O**
YT=? **O.5**
ZT=? **1**
Point numéro **4**
XT=? **O**
YT=? **O**
ZT=? **1**
Point numéro **5**
XT=? **O**
YT=? **O**
ZT=? **O.5**

Une erreur ? **N**
Une autre chaine ? **O**

Nombre de segments ? **5**
Arêtes virtuelles en début de chaine
Leur nombre ? **1**
Point numéro **1**
XT=? **O**
YT=? **O.5**
ZT=? **O.5**
Point numéro **2**
XT=? **O**
YT=? **O**
ZT=? **O.5**
Point numéro **3**
XT=? **O**
YT=? **O**
ZT=? **O**
Point numéro **4**
XT=? **O**
YT=? **1**
ZT=? **O**
Point numéro **5**
XT=? **O**
YT=? **1**
ZT=? **O.5**
Point numéro **6**
XT=? **O**
YT=? **.5**
ZT=? **O.5**

Une erreur ? **N**
Une autre chaine ? **N**

Nous pouvons alors stocker l'objet, en suivant :

c- Stocker un objet
Nom de l'objet ? **01**

REMARQUE SUR LE RECOURS AUX ARETES VIRTUELLES

Le recours à ce système d'arêtes virtuelles est bien entendu destiné à mieux négocier l'élimination des parties cachées par des objets décomposés en facettes. L'utilisation de facettes présentant des concavités est problématique. C'est la raison pour laquelle on opère cette décomposition. Nous y reviendront plus tard. L'illustration figure 3 démontre l'efficacité de cette élimination des parties cachées. On a simplement fait occulter l'objet 01 par un objet semblable correspondant à un déplacement de celui-ci vers l'avant plan.

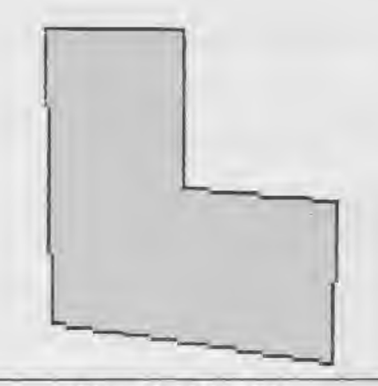


Figure 2. L'objet 01.

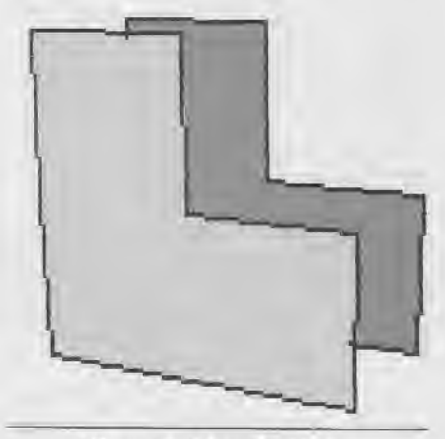


Figure 3. O2 cachant O1.

DETAILS SUR LA TECHNIQUE DE PROGRAMMATION

Le sous-programme 9000 ouvre sur une seconde ligne de dispatching.

9500 ON CREATION GOSUB **26000**, 34000, 11000, 54000, 32000, 33000

Seul le sous-programme 26000 est présent. En 26010 on envoie á un sous-programme où on définit le type de saisie, qui ne renverra ici qu'à la saisie au clavier. Nous revenons ensuite en 26020. L'effectif de chaine est incrémenté d'une unité : L = L + 1 . On signale au passage que cet effectif ne peut excéder treize chaines (L = 12). Nous avons dû réduire cet effectif maximal vis à vis du programme traitant des objets fil de fer, pour gain de place. Nous trouvons alors une boucle de saisie des coordonnées des points

XT(I,J)
YT(I,J)
ZT(I,J)

précédée de la saisie du nombre d'arêtes virtuelles et suivie d'une confirmation avant validation. Pas de difficulté spéciale. Il y a alors retour au menu principal.

La démarche suivante est le stockage de ce fichier objet. Ceci nous envoie au sous-programme 8000. Ce sous-programme commence par un questionnement sur le type de l'objet. La procédure de stockage est très semblable à celle qui avait été utilisée pour AMSTRAD-3D, à la différence près qu'on doit maintenant inscrire le TYPE de l'objet et consigner, outre le fichier N(I) qui se réfère au nombre de points sur chaine, le fichier AV(I) qui donne le nombre d'arêtes virtuelles.

Avant stockage il y a appel du sous-programme 44000 qui calcule automatiquement le centre de gravité de l'objet, son «point moyen», et son «rayon d'encombrement». Les coordonnées du centre de gravité sont :

GX(K)
GY(K)
GZ(K)

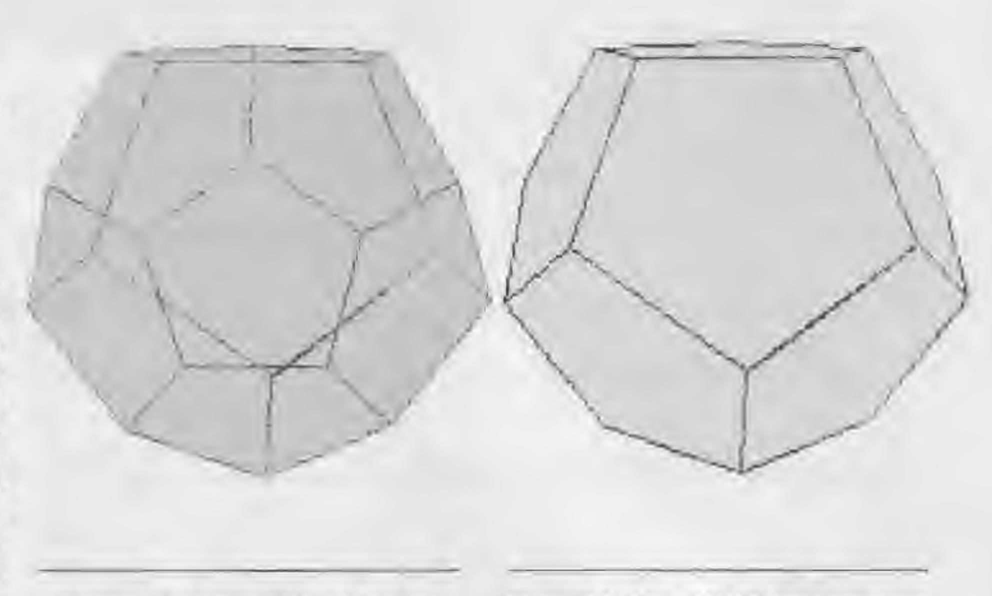


Figure 4. L'objet DODECA fil de fer

Figure 5. L'objet DODECA avec facettes convenablement orientées.

On notera que les données relatives à l'objet sont automatiquement inscrites dans un fichier d'indice K, ce qui permettra ultérieurement l'inclusion immédiate dans un BLOC D'OBJETS. Quand on crée un objet il est immédiatement considéré comme le K+1 eme objet d'un bloc, même si ça n'est que le premier. D'où cette incrémentation K = K + 1 que l'on trouve à la ligne 9005. Dans cette ligne on trouve également deux registres alphanumériques non indicés : EL$ et TYPE$. Ces fichiers sont ici annulés, mais ils seront réalimentés lors du stockage de l'objet (voir lignes 8007 et 8008). De ce fait quand vous retournerez au menu principal vous aurez un affichage supplémentaire, en bas et à droite de l'écran :

Objet résident

01 1 ch.

fil de fer

REMARQUE. On peut à partir de cela créer un programme qui permet de convertir des fichiers créés par AMSTRAD-3D en fichiers compatibles avec SUPER-AMSTRAD-3D. Le programme intitulé CONVERT réalise cette opération. Mais ne vous attendez pas à des miracles. Cela sera parfait pour des objets fil de fer, mais ce programme ne transformera pas un polyèdre quelconque en système de facettes correctement orientées. En tentant d'utiliser un fichier AMSTRAD-3D pour faire de l'élimination de parties cachées, vous risquez d'avoir de sacrées surprises à l'arrivée. Mais il se trouve que l'objet DODECA (dodecaèdre) , qui avait accompagné le logiciel AMSTRAD-3D, est fait de facettes pentagonales, et se prêtera à cette conversion, modulo une réorientation ad hoc qui sera faite automatiquement, et cela sera un des morceaux de bravoure de SUPER-AMSTRAD-3D, logiciel de CAO «intelligent».

Lorsqu'on veut charger un objet avec l'option principale :

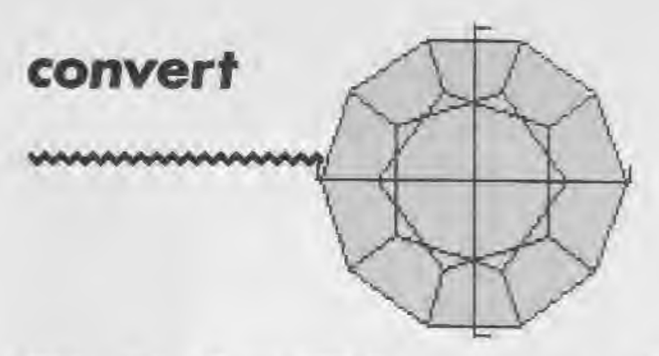
d- Charger un objet

on effectue le sous-programme 5000, qui fonctionne comme le 8000, mais à l'envers.

Dans la prochaine leçon nous nous hâterons de donner des éléments permettant d'avoir un contrôle de cette synthèse d'objet à l'écran.

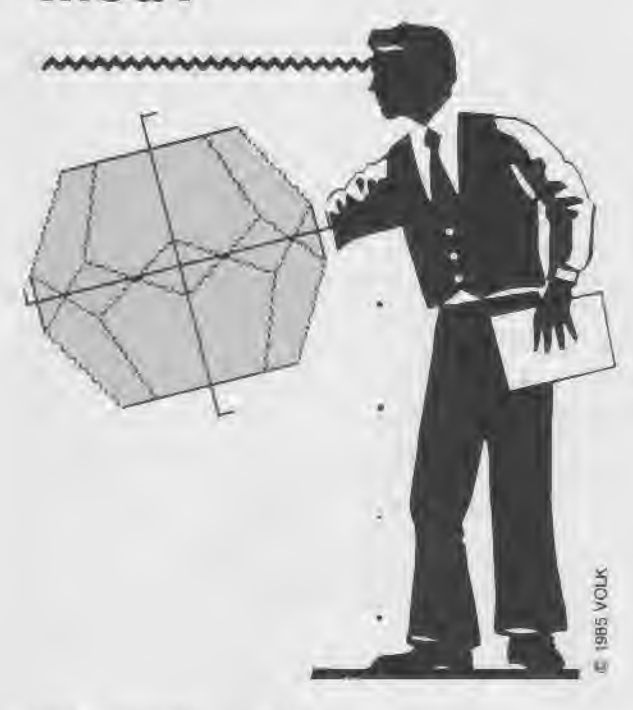
Jean-Pierre PETIT

convert



```
1 REM Conversion A3D ---> SUPER-3D                        >CV
4 DIM XT(35,12),YT(35,12),ZT(35,12),N(35),AV(35),EL$(19 >FY
),TYPE(19),GX(19),GY(19),GZ(19),RE(19),XE(12),YE(12),XE
BIS(12),YEBIS(12),ST$(19)
5000 'CHARGER OBJET                                       >XH
5005 CLS:PRINT"Charger objet A3D":PRINT                   >PR
5007 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >FF
EN PRINT"8 caracteres seulement,pressez <Return>":GOSUB
 65020:GOTO 5000
5010 PRINT"Je charge ";EL$(K)                             >AA
5020 OPENIN EL$(K)                                        >MB
5030 INPUT #9,CO(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L             >PJ
5040 FOR I = 0 TO L                                       >FC
5050 INPUT #9,N(I)                                        >MC
5060 FOR J = 0 TO N(I)                                    >MC
5070 INPUT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                     >FE
5080 NEXT J:NEXT I                                        >MV
5090 CLOSEIN                                              >ME
8000 'STOCKER OBJET                                       >YA
8001 CLS:PRINT"STOCKER UN OBJET (disquette objet !..)": >YY
PRINT:IF L=-1 THEN SOUND 1,30,20:PRINT"Pas d'objet resi
dent !":FOR TT=0 TO 200:NEXT::GOTO 8999
8002 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >VN
EN PRINT:PRINT"8 caracteres seulement,pressez <return>"
:GOSUB 65020: GOTO 8000
8008 CLS:PRINT"Type de l'objet":PRINT:PRINT"a-Fil-de-fe >AK
r":PRINT"b-Graffiti":PRINT"c-Coque":PRINT"d-Solide":GOS
UB 65000:TYPE(K)=C:TYPE$=TYPE$(C)
8010 PRINT"Je stocke l'objet ";EL$(K);" ";TYPE$(TYPE(K) >HV
)
8020 GOSUB 44000                                          >DE
8025 OPENOUT EL$(K)                                       >NB
8030 PRINT #9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L           >RJ
8040 FOR I = 0 TO L                                       >FF
8050 PRINT #9,N(I),AV(I)                                  >TD
8060 FOR J = 0 TO N(I)                                    >MF
8070 PRINT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                     >FE
8080 NEXT J : NEXT I                                      >NB
8090 CLOSEOUT                                             >ZH
8100 EL$=EL$(K)                                           >XF
8110 PRINT:PRINT"Un autre objet ?":GOSUB 65020:IF C=15  >BA
THEN 5000 ELSE END
44000 'CALCUL CG ET RE                                    >DD
44010 GX=0:GY=0:GZ=0:N=0:RE(K)=0                          >BP
44020 FOR I=0 TO L: FOR J=0 TO N(I)                       >ZD
44025 N=N+1                                               >TE
44030 GX=GX+XT(I,J)                                       >PB
44040 GY=GY+YT(I,J)                                       >PF
44050 GZ=GZ+ZT(I,J)                                       >PK
44060 NEXT J:NEXT I                                       >NG
44070 GX(K)=GX/N                                          >LZ
44080 GY(K)=GY/N                                          >LC
44090 GZ(K)=GZ/N                                          >LF
44100 FOR I=0 TO L:FOR J=0 TO N(I)                        >ZP
44110 R=SQR ((XT(I,J)-GX(K))*(XT(I,J)-GX(K))+(YT(I,J)-G >HJ
Y(K))*(YT(I,J)-GY(K))+(ZT(I,J)-GZ(K))*(ZT(I,J)-GZ(K)))
44120 IF RE(K)<R THEN RE(K)=R                             >WJ
44130 NEXT J:NEXT I                                       >NE
44999 RETURN                                              >PH
65000 'SAISIE DE CARACTERE                                >DG
65010 PRINT:PRINT"Votre choix :"                          >FQ
65020 C$="":C$=INKEY$:IF C$="" THEN 65020                 >FL
65030 C=ASC(C$)                                           >XF
65035 IF C=13  OR C= 32 THEN C=27:GOTO 65060              >GH
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65060                      >CH
65050 IF C<96 THEN C=C-64                                 >RU
65060 SOUND 1,20,5                                        >LZ
65535 RETURN                                              >NG
```

mod1




```
1 REM (super)MOD1 lecon 20s3                                       >WV
2 IF FD=1 THEN 230                                                 >LK
3 FD=1: L = - 1                                                    >XC
4 DIM XT(35,12),YT(35,12),ZT(35,12),N(35),AV(35),EL$(19 >FY
),TYPE(19),GX(19),GY(19),GZ(19),RE(19),XE(12),YE(12),XE
BIS(12),YEBIS(12),ST$(19)
5 TYPE$(1)="fil-de-fer":TYPE$(2)="graffiti":TYPE$(3)="c >VF
oque":TYPE$(4)="solide"
10 CLS                                                             >MB
15 PRINT"MENU PRINCIPAL":PRINT                                     >BH
20 PRINT"a-Creer un objet"                                         >AE
30 PRINT"b-Completer objet ou bloc"                                >NZ
40 PRINT"c-Stocker un objet"                                       >DX
50 PRINT"d-Charger un objet"                                       >DQ
60 PRINT"e-Gestion de blocs d'objets"                              >QL
70 PRINT"f-Gestion du catalogue"                                   >JH
80 PRINT"g-Manipuler objet ou bloc"                                >NM
90 PRINT"h-Fusions diverses"                                       >EX
100 PRINT"i-Examiner objet"                                        >CA
110 PRINT"j-Fichier objets standards"                              >RM
120 PRINT"k-Voir"                                                  >PG
130 PRINT"l-Representer un objet"                                  >LP
140 PRINT"m-Plan trois vues"                                       >DV
150 PRINT"n-Inverser objet ou bloc"                                >NQ
160 PRINT"o-Changer type objet ou bloc"                            >TG
170 PRINT"p-"                                                      >UB
180 PRINT"q-Quitter"                                               >UK
190 IF BL$<>"" THEN LOCATE 22,17:PRINT"Bloc resident":L >GM
OCATE 22,19:PRINT BL$
192 LOCATE 25,2 : PRINT"SUPERAMSTRAD-3D"                           >JF
193 LOCATE 29,4 :PRINT CHR$(164);" J.P.PETIT"                      >NB
195 IF EL$ <> "" THEN LOCATE 22,21:PRINT"Objet resident >KC
":LOCATE 22,23:PRINT EL$
196 'LOCATE 32,10:PRINT"Drive ";DRIVE$                             >TG
197 IF L<>-1 THEN LOCATE 31,23:PRINT L+1;" ch.":LOCATE >WG
22,25:PRINT TYPE$
198 LOCATE 3,22                                                    >YC
200 GOSUB 65000                                                    >WH
210 IF C=17 THEN:END                                               >NT
220 IF C<1 OR C>17 THEN 10                                         >RL
230 ON C GOSUB 9000,13000,8000,5000,21000,22000,64000,6 >PU
4000,10000,20000
999 |ERA,"*.bak":GOTO 10                                           >UK
5000 'CHARGER OBJET                                                >XH
5005 CLS:PRINT"Charger objet (disquette objet !...)":PR >TU
INT
5007 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >FF
EN PRINT"8 caracteres seulement,pressez <Return>":GOSUB
 65020:GOTO 5000
5010 EL$=EL$(K):PRINT"Je charge ";EL$(K)                           >LZ
5020 OPENIN EL$(K):EL$=EL$(K)                                      >XC
5030 INPUT #9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L                    >RJ
5040 FOR I = 0 TO L                                                >FC
5050 INPUT #9,N(I),AV(I)                                           >TD
5060 FOR J = 0 TO N(I)                                             >MC
5070 INPUT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                              >FE
5080 NEXT J:NEXT I                                                 >MV
5090 CLOSEIN                                                       >ME
5095 TYPE$=TYPE$(TYPE(K)):TYPE=TYPE(K)                             >KC
5999 RETURN                                                        >HF
8000 'STOCKER OBJET                                                >YA
8001 CLS:PRINT"STOCKER UN OBJET (disquette objet !..)": >YY
PRINT:IF L=-1 THEN SOUND 1,30,20:PRINT"Pas d'objet resi
dent !":FOR TT=0 TO 200:NEXT::GOTO 8999
8002 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >VN
EN PRINT:PRINT"8 caracteres seulement,pressez <return>"
:GOSUB 65020: GOTO 8000
8007 EL$=EL$(K)                                                    >YB
8008 CLS:PRINT"Type de l'objet":PRINT:PRINT"a-Fil-de-fe >AK
r":PRINT"b-Graffiti":PRINT"c-Coque":PRINT"d-Solide":GOS
UB 65000:TYPE(K)=C:TYPE$=TYPE$(C)
8010 PRINT"Je stocke l'objet ";EL$(K);" ";TYPE$(TYPE(K) >HV
)
8020 GOSUB 44000                                                   >DE
8022 'IF TYPE(K)=4 THEN GOSUB 38000                                >YE
8025 OPENOUT EL$(K)                                                >NB
8030 PRINT #9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L                    >RJ
8040 FOR I = 0 TO L                                                >FF
8050 PRINT #9,N(I),AV(I)                                           >TD
8060 FOR J = 0 TO N(I)                                             >MF
8070 PRINT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                              >FE
8080 NEXT J : NEXT I                                               >NB
8090 CLOSEOUT                                                      >ZH
8100 EL$=EL$(K)                                                    >XF
8999 RETURN                                                        >HJ
9000 'CREER UN OBJET                                               >YB
9005 L=-1:K=K+1:EL$(K)="":EL$="":TYPE$=""                          >HZ
```

```
9010 CLS:PRINT"CREER OU COMPLETER UN OBJET":PRINT:PRINT >RN
"a-Chaine par chaine"
9020 PRINT"b-Objet de revolution"                        >KX
9040 PRINT"c-Travailler sur objet standard"              >AB
9050 PRINT"d-Prisme"                                     >TZ
9060 PRINT"e-Cercle"                                     >TP
9070 PRINT"f-Arc de cercle"                              >AN
9090 GOSUB 65000                                         >EF
9095 C1=C                                                >DK
9100 IF C>6 OR C =-51 THEN 9999                          >VT
9102 IF C<0 THEN 9000                                    >NR
9104 CREATION=C                                          >LA
9106 IF TYPE(K)<>0 THEN TYPE=TYPE(K):PRINT:PRINT"L'obje >JP
t est de type ";TYPE$(TYPE(K)):FOR TT=0 TO 1000:NEXT TT
:GOTO 9110
9108 CLS:PRINT"Definir le type de l'objet:":PRINT:PRINT >ED
"a-Fil-de-fer":PRINT"b-Graffiti":PRINT"c-Coque":PRINT"d
-Solide":GOSUB 65000:TYPE(K)=C:TYPE$=TYPE$(TYPE(K)):TYP
E=TYPE(K)
9109 IF CREATION>1 AND CREATION<7 AND TYPE<>1 AND TYPE< >CU
>2 THEN CHAIN"MOD1BIS
9110 IF CREATION<3 THEN 9500                             >WP
9120 IF TYPE=1 THEN 9500                                 >RU
9500 ON CREATION GOSUB 26000,34000,11000,54000,32000,33 >AH
000
9999 RETURN                                              >HK
26000 'CREER CHAINES AU CLAVIER                          >DD
26010 GOSUB 60000                                        >LQ
26017 IF CE = 2 THEN GOSUB 14000:GOTO 26999              >HE
26020 L=L+1:IF L>12 THEN CLS:PRINT"Trop de chaines...": >UD
SOUND 1,20:FOR TT=0 TO 1000:NEXT TT:GOTO 26999
26025 CLS: PRINT"SAISIE CHAINES AU CLAVIER":PRINT        >XR
26030 INPUT"Nombre de segments ";N(L)                    >MW
26035 PRINT:PRINT"Aretes virtuelles en debut de chaine. >AP
":PRINT:INPUT"Leur nombre ";AV$:PRINT:IF AV$="" THEN AV
(L)=0 ELSE AV(L)=VAL(AV$)
26040 FOR J=0 TO N(L)                                    >NC
26050 PRINT"Point numero ";J+1                           >DE
26060 INPUT"XT=";XT(L,J)                                 >UK
26070 INPUT"YT=";YT(L,J)                                 >UN
26080 INPUT"ZT=";ZT(L,J)                                 >UR
26090 NEXT J                                             >CB
26100 PRINT"              Une erreur ?":LC=28:GOSUB 650 >AZ
20:IF C = 15 THEN 26025
26130 PRINT"          Une autre chaine ?":LC=28:GOSUB 65 >FC
020: IF C = 15 THEN 26010
26999 RETURN                                             >PH
44000 'CALCUL CG ET RE                                   >DD
44010 GX=0:GY=0:GZ=0:N=0:RE(K)=0                         >BP
44020 FOR I=0 TO L: FOR J=0 TO N(I)                      >ZD
44025 N=N+1                                              >TE
44030 GX=GX+XT(I,J)                                      >PB
44040 GY=GY+YT(I,J)                                      >PF
44050 GZ=GZ+ZT(I,J)                                      >PK
44060 NEXT J:NEXT I                                      >NG
44070 GX(K)=GX/N                                         >LZ
44080 GY(K)=GY/N                                         >LC
44090 GZ(K)=GZ/N                                         >LF
44100 FOR I=0 TO L:FOR J=0 TO N(I)                       >ZP
44110 R=SQR ((XT(I,J)-GX(K))*(XT(I,J)-GX(K))+(YT(I,J)-G >HJ
Y(K))*(YT(I,J)-GY(K))+(ZT(I,J)-GZ(K))*(ZT(I,J)-GZ(K)))
44120 IF RE(K)<R THEN RE(K)=R                            >WJ
44130 NEXT J:NEXT I                                      >NE
44999 RETURN                                             >PH
60000 'TYPE DE SAISIE                                    >DB
60005 SE=0                                               >LB
60010 CLS : PRINT"DEFINITION TYPE DE SAISIE":PRINT       >YY
60020 PRINT"a-Saisie clavier (par defaut)"               >WL
60030 PRINT"b-Saisie ecran (Contour polygonal plan)":GO >JN
SUB 65000:CE=C
60040 IF CE<>2 THEN CE=1:GOTO 60999                      >BY
60999 RETURN                                             >PF
65000 'SAISIE DE CARACTERE                               >DG
65010 PRINT:PRINT"Votre choix :"                         >FQ
65020 C$="":C$=INKEY$:IF C$="" THEN 65020                >FL
65030 C=ASC(C$)                                          >XF
65035 IF C=13  OR C= 32 THEN C=27:GOTO 65060             >GH
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65060                     >CH
65050 IF C<96 THEN C=C-64                                >RU
65060 SOUND 1,20,5                                       >LZ
65535 RETURN                                             >NG
```



ROY OF THE ROVERS

Arcade/Simulation

▶ Laissez-moi commencer par vous poser une question à 100 francs : vous êtes un fana de foot sur micro et vous n'avez rien contre les jeux d'arcade-aventure ? Alors, Roy of the Rovers semble fait pour vous car il réunit tous ces aspects en 2 parties bien distinctes puisqu'en effet vous n'êtes pas obligé d'avoir réussi toute la partie aventure pour pouvoir accéder au match bien que vous vous doutiez quand même que ce sera préférable.

Voici les bases de la partie aventure : Roy est le joueur manager de l'équipe des Melchester Rovers et il a organisé un match pour préserver leur terrain ; en effet, s'ils ne réunissent pas les fonds nécessaires, le club sera complètement rasé. Il y a sûrement des personnes que cette perspective intéresse puisque quelques heures avant ce match important, l'équipe est kidnappée. Roy n'a plus alors qu'une solution : commencer le compte à rebours avant que le match ne commence et sillonner toute la ville en échappant aux traquenards et autres guet–apens afin de récupérer ses 5 joueurs. Par contre, s'il n'en retrouve que 2, par exemple, il faudra faire avec... Cette partie aventure est relativement agréable car d'abord elle est en français avec des graphismes colorés et 4 menus déroulants qui permettent de sélectionner des commandes, des actions sur les objets, des ordres spéciaux ou de demander humblement de l'aide (attention, ce n'est pas gratuit !)

Si vous n'arrivez pas à vous sortir de la partie aventure, vous vous en échappez à tout moment et entamez le match en lui–même. Nous retrouvons les deux équipes sur le terrain prêtes à s'affronter pour 2 mi–temps de 6' chacune. Pour repérer son joueur, il faut voir celui qui clignote et le diriger habilement vers les buts adverses en considérant que, pour cela, un entraînement sera nécessaire. A noter que dans cette partie les graphismes ne sont pas spécialement travaillés mais l'animation est acceptable.

Edité par : Gremlin
Prix indicatif : K7, 95 F
DK, 139 F

Notre avis :

Roy of the Rovers a cette originalité d'allier 2 types de jeux différents : une aventure et une simulation ; ainsi, le public atteint est plus grand. Du côté technique, les graphismes et l'animation sont dans le domaine du classique et restent dans la moyenne.





TOTAL ECLIPSE

Aventure/Arcade

L'année 1930 allait être un grand cru pour les catastrophes naturelles ou presque. En effet, une éclipse de Soleil était prévue pour dix heures du soir. Mais après tout une petite éclipse n'a jamais fait de mal à personne : il s'agit d'un phénomène lumineux tout à fait banal et qui ne provoque en général qu'un soulagement passager chez les albinos. Mais aujourd'hui il s'agit d'un événement plus grave car les conséquences vont être ressenties sur la terre entière. Une malédiction pharaonique va en effet se déchaîner lorsque les rayons du Soleil n'atteindront plus la chambre secrète en haut de la grande pyramide dédiée au dieu soleil Râ. Et alors là je ne vous raconte pas les dégâts : par un subtil processus mécanique, la Lune explosera et les météorites qui jailliront seront d'une taille suffisante pour ratatiner la ville de New York en une seule fois. C'est pourquoi j'ai été dépêché en Egypte pour arrêter le processus en découvrant la pièce secrète, lieu du drame. J'ai emprunté un vieux biplan pour me rendre au pied de la pyramide. L'atterrissage s'est miraculeusement bien déroulé : je me retrouve devant l'obscure ouverture en train de vérifier mon équipement. Je possède une boussole, une gourde, un pistolet et une montagne de munitions. Tous ces objets sont indispensables pour réussir la mission la plus importante de ma carrière d'archéologue.
La boussole me permettra de ne pas perdre mon chemin dans le labyrinthe des salles de la pyramide. La gourde pleine étanchera ma soif provoquée par la chaleur suffocante régnant dans les salles visitées ; enfin le pistolet supprimera certains obstacles gênants. En effet j'ai longuement étudié l'historique de ce monument égyptien et je sais qu'il est truffé de pièges et de chausse-trapes.
Je sais également que certaines portes sont fermées et il me faudra utiliser les croix Ankh trouvées en chemin pour les ouvrir.



Je passe donc dans la première salle et découvre à ma grande surprise une croix Ankh (déjà ?) et un abreuvoir rempli d'une eau fraîche et limpide. Autant prendre mes précautions : je me sers copieusement dans le bac, puis je ramasse la croix qui pourra toujours m'être utile. Je continue ma progression et je me retrouve dans une vaste salle possédant plusieurs ouvertures. Je ne suis qu'au niveau 24 cubits (c'est-à-dire au niveau de la mer), et la pièce que je dois atteindre se situe aux coordonnées 72. La logique m'indique que je dois plutôt me diriger vers le haut. Mais évidemment ce chemin est entravé par des marches manquantes et des momies lanceuses de fléchettes empoisonnées. Je n'oublie pas les pièces remplies de gaz mortel et les passages secrets.

Chaque rencontre avec une momie augmente mon rythme cardiaque. Si je veux rester en vie je dois m'arrêter quelques instants afin de reprendre mon souffle. Mais bien entendu, cela se paie par une perte de temps qui ne va pas arranger mes affaires.

Déjà dans le ciel les deux astres sont proches l'un de l'autre, je dois continuer de plus belle. Au passage, il est conseillé de ramasser les trésors et de faire fortune. Après tout je ne suis qu'un homme avec toutes ses faiblesses.

Edité par : Incentive Software
Prix indicatif : N.C.

Notre avis :

Ce troisième logiciel utilisant le procédé Freescape se démarque de ses prédécesseurs en proposant une histoire moins tournée vers la science-fiction. A part quelques icônes différentes, le principe de déplacement est le même. L'aventure garde elle tout son intérêt grâce aux graphismes et au scénario toujours passionnant.

NOTE 15/20



Dans la série des jeux apprenons sans nous en rendre compte et en nous amusant, voici Crucial Test. Le syndrome Trivial Pursuit a encore frappé : les jeux de société avec questions plus ou moins culturelles étant à la mode, on se saisit avec angoisse de la disquette en souhaitant ne pas être trop dépassé par les questions de cette satanée machine. Mais le premier obstacle est constitué par la protection du logiciel : un code apparait à l'écran et vous devez retrouver la couleur correspondante sur un tableau et comme il est bien connu que deux fois valent mieux qu'une, vous devez renouveler l'opération une seconde fois.

Ces petites formalités étant réglées, vous faites alors connaissance de votre accompagnatrice de jeu ; il s'agit d'une magnifique tortue (pourquoi tortue, aurions-nous le cerveau lent ?) répondant au doux nom d'Agathe et qui a cette particularité d'aimer les choux. Si ce détail vous étonne, vous en comprendrez toute la portée lorsque vous déciderez de jouer avec le chronomètre ; vous voyez alors Agathe se déplacer de gauche à droite sur votre écran en mangeant des choux et lorsqu'elle a mangé tous les choux, cela veut dire que le temps qui vous était imparti pour répondre à la question est écoulé. Voyons maintenant le principe du jeu. Tout d'abord, il est possible d'être 4 joueurs inscrits pour une partie ; cela mettra certainement plus d'animation. Supposons que vous ayez choisi l'option de jeu avec chronomètre car c'est la version la plus complète. Chaque joueur doit alors choisir sa matière préférée sur laquelle une question lui sera posée chaque fois qu'il voudra récupérer un peu de temps ; le choix est vaste puisque pas moins de dix sujets sont à votre disposition : célébrités, sport, sciences, pièges, histoire, spectacles, faune et flore, arts, savoir général et crucial test. Mais en quoi consiste ce crucial test ? C'est tout simple : il vous propose une question relativement difficile et qui vous rapportera un bonus en fin de partie à une condition, avoir bien répondu à trois crucial test. Pour les autres questions, elles peuvent vous rapporter suivant le cas et la difficulté entre 2 et 7 points. A titre d'exemples, laissez-moi vous donner quelques-unes des questions que vous pouvez avoir : en célébrités, qui est PDG de «La Vie Claire» et de «l'O.M.» ? ; en histoire, quel pays a pour devise «Prolétaires de tous les pays, unissez-vous» ; en spectacles, quel est le nom du bateau du capitaine Troy ? et, enfin, en crucial test, le canal de Briare relie la Loire à la ... ? Le but final sera bien sûr de réaliser le maximum de points en une partie qui porte sur un questionnaire comprenant 30 questions. Il faut noter que le fait de jouer avec un chronomètre introduit un facteur supplémentaire de stratégie car pour parvenir à la fin d'une partie il faut surveiller le temps de réponse qui vous reste et savoir sélectionner à bon escient une question pour récupérer 30 s, question qui portera sur la matière que vous avez choisie en début de partie. Maintenant que vous savez tout ou presque, il ne vous reste plus qu'à l'expérimenter et à faire connaissance avec Agathe...

Edité par : Coktel Vision

Prix indicatif : Non communiqué

Notre avis :

Crucial Test est un logiciel qui a fait un effort au niveau de la présentation afin de rendre son utilisation agréable ; de plus, il a l'avantage de présenter un très large éventail de thèmes abordés ce qui posera quand même un inconvénient pour les plus jeunes. La réalisation est donc correcte mais le problème posé reste le même que pour Trivial Pursuit : est-ce que ce genre de logiciel passionne les utilisateurs ? Pour terminer, notons encore que Crucial Test ne fonctionne que sur 6128.

NOTE 12/20



TECHNO·COP

Arcade/Aventure

Qui l'eut cru ! Non mais, vous m'imaginez un jour dans la peau d'un flic, moi qui me croyais destiné à tout jamais à la marginalité ! Et, qui plus est, je suis un flic du futur avec tout ce que cela comporte ; en effet, cela veut dire bien sûr que la criminalité a augmentée et d'une manière pure et dure, croyez-moi. Si bien qu'un jour, devant tant de haine et de violence, je me suis dit que je ne pouvais rester ainsi les bras croisés sans réagir. J'ai subi tous les tests qui vont bien en serrant des dents car, croyez-moi, certains n'étaient pas piqués des vers mais finalement je ne regrette rien car il se trouve que j'ai toutes les capacités requises pour entrer dans l'équipe des Enforcers qui ne forment ni plus ni moins que la brigade anti-gang d'élite du pays. De plus, le fait de faire partie de cette brigade présente un net avantage : nous sommes habilités à effectuer nos missions (qui sont extrêmement délicates, vous devez bien vous en douter !) au volant du VMAX qui est un intercepteur à double moteur turbo, dernier véhicule de poursuite et de destruction mis au point par nos chercheurs. Le complément de notre équipement est constitué d'une montre micro-ordinateur, d'un revolver à filet et d'un pistolet 88 magnum.

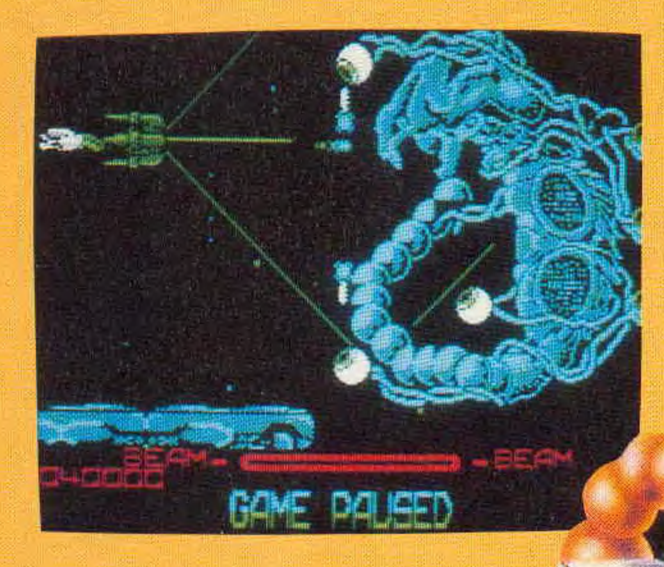
Ma mission du jour est la suivante : je suis chargé de démanteler un réseau mondial du crime connu sous le sigle D.O.A. Je prends donc la route à bord de mon VMAX afin d'essayer d'obtenir des informations d'une part et d'être prêt pour répondre à toute alerte d'autre part. Je me rends rapidement compte que je suis loin d'être seul sur la route ; de plus, ce sont des voitures de la D.O.A. ce qui veut dire que je dois utiliser mon armement intégré pour détruire sans tarder toute cette vermine. En plein combat, mon localisateur à radar m'indique le lieu où se déroule un acte criminel ; n'hésitant pas une seule seconde, je fonce à cette adresse et pénètre dans l'immeuble afin d'arrêter le criminel qui s'y trouve. J'essaierai de le capturer mort ou vif suivant les ordres que m'aura donné mon ordinateur. Seulement voilà, l'immeuble est également infesté de membres de la D.O.A. et de civils qui, eux doivent être épargnés... Je parcours donc les différents étages de l'immeuble à la recherche de cette fichue crapule ; mais attention, le temps pour remplir cette mission est limité et si elle n'est pas accomplie dans ce délai imparti, il ne me reste plus qu'à regagner mon bolide et à surveiller mon radar jusqu'au prochain message qui m'indiquera un nouveau lieu de crime. Qui sait ! Peut-être que cette fois je me montrerai plus à la hauteur et que la D.O.A. comptera quelques membres de moins à son actif !...

Edité par : Gremlin
Prix indicatif : K7, 99 F
DK, 149 F

Notre avis :

Si la partie où vous vous trouvez dans votre véhicule est dotée d'agréables graphismes colorés avec une animation correcte, il est regrettable de constater que la partie se déroulant dans les immeubles soit si tristounette !... A noter tout de même que l'animation est toujours correcte dans cette partie également, seulement l'aspect négatif cité plus tôt enlève un peu de l'intérêt que l'on peut porter à ce jeu. Dommage !

NOTE 12/20



R-TYPE™

Arcade

L'espace est une étendue infinie qui, il faut bien le reconnaître, est rarement encline à la quiétude et à la paix intergalactique. Cela fournit donc aux programmeurs maintes et maintes idées de scénario qui ne sont pas près de se tarir. Cette fois, la puissance maléfique a pour nom l'empire Bydo et elle est résolument décidée à assujettir le monde. Par conséquent, vous êtes une fois de plus le seul sauveur potentiel du monde avec un vaisseau du dernier type R9 équipé de haute technologie.
Vous commencez votre mission par un affrontement avec une horde de vaisseaux arrivant sur tous les niveaux et lâchant





des missiles ravageurs. Suivent ensuite des vaisseaux en vague ou d'autres en tir isolé mais ils sont tous aussi nocifs les uns que les autres. Par contre, certains laissent apparaître un joyau que je vous conseille vivement de récupérer. Le premier d'entre eux est très important car il vous donne la Force. Cette Force peut s'accoler à votre vaisseau soit à l'avant, soit à l'arrière et il a sa propre force de tir ; de plus, elle constitue une aide précieuse car tout projectile ou tout vaisseau ennemi qui la touche est anéanti sans que vous-même subissiez le moindre dommage. Intéressant, non ? Il y a encore les joyaux qui multiplient les forces de tir tels que le faisceau laser, le «chapeau» au-dessus du vaisseau qui détruit les tireurs de missiles ou les missiles à tête chercheuse. Après un premier parcours qui, au début, peut vous sembler laborieux, vous vous retrouvez devant une monstruosité tentaculaire qui possède 4 yeux. Il faut tirer plusieurs fois à l'endroit précis d'où elle lance ses projectiles tout en sachant que chaque tir groupé s'évacue une fois en haut, une fois en bas. De plus, il faut faire attention de ne pas détruire les 4 yeux avantde l'avoir touchée car vous êtes alors inexorablement attiré vers sa gueule et c'est une bien triste fin...

En admetttant que vous ayez détruit cette horreur, vous vous retrouvez dans un nouveau décor qui n'a rien à envier au premier : en haut et en bas de l'écran s'échappent de temps à autre des formes visqueuses que vous pouvez détruire avec une forte puissance de tir (pour cela, il suffit de maintenir le bouton de tir enfoncé quelques instants avant de tirer).

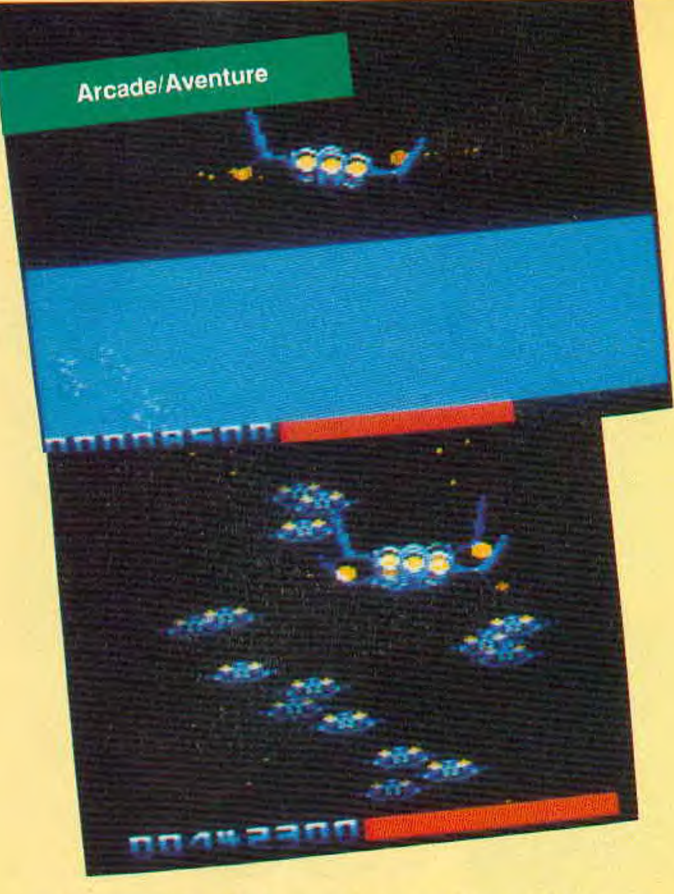
Arrivent ensuite une flopée de feux follets très offensifs ainsi qu'un nuage de fleurs détonantes au toucher ; une fois encore les joyaux de bonus sont très utiles sinon indispensables pour affronter l'immense chenille qui se présente à vous et qui tourne, virevolte, inaccessible jusqu'à ce qu'elle rentre dans une immense fleur avec en son centre un gros œil (c'est le moment d'en finir,... mais serez-vous encore en vie à cet instant ?

Edité par *: Electric Dreams*
Prix indicatif *: Non communiqué*

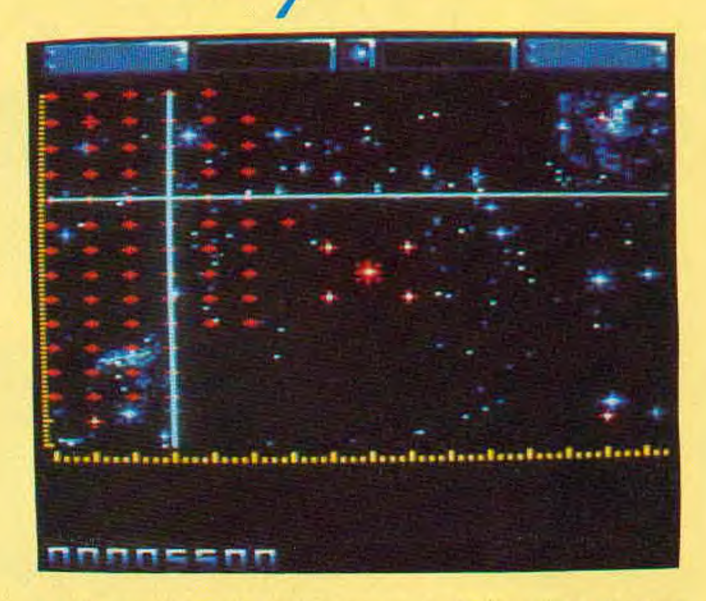
Notre avis :

C'est vraiment dommage que les couleurs ne soient pas là pour donner un intérêt indiscutable à R-Type car tous les autres ingrédients y sont : c'est rapide, bien animé, d'un bon niveau de difficulté et cela ressemble au jeu d'arcade...

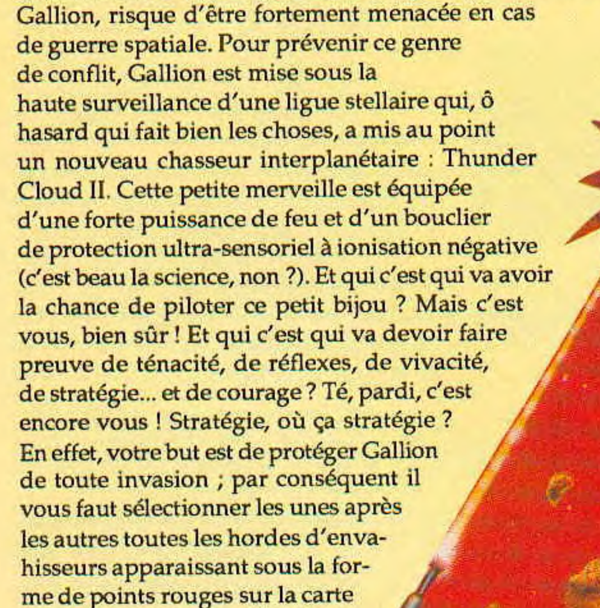




GALACTIC *conqueror*



Il est bien connu que les bonnes choses ne durent qu'un temps ; ainsi, on a réussi au bout de maints et maints efforts à obtenir la réunification sur Terre. Seulement voilà, des petits malins ont décidé de mettre la zizanie et de renverser la paix. Du coup, notre superbe et secrète base interplanétaire, qui a été construite au cœur de la Galaxie et qui a pour nom de code Gallion, risque d'être fortement menacée en cas de guerre spatiale. Pour prévenir ce genre de conflit, Gallion est mise sous la haute surveillance d'une ligue stellaire qui, ô hasard qui fait bien les choses, a mis au point un nouveau chasseur interplanétaire : Thunder Cloud II. Cette petite merveille est équipée d'une forte puissance de feu et d'un bouclier de protection ultra-sensoriel à ionisation négative (c'est beau la science, non ?). Et qui c'est qui va avoir la chance de piloter ce petit bijou ? Mais c'est vous, bien sûr ! Et qui c'est qui va devoir faire preuve de ténacité, de réflexes, de vivacité, de stratégie... et de courage ? Té, pardi, c'est encore vous ! Stratégie, où ça stratégie ? En effet, votre but est de protéger Gallion de toute invasion ; par conséquent il vous faut sélectionner les unes après les autres toutes les hordes d'envahisseurs apparaissant sous la forme de points rouges sur la carte intergalactique. La sélection étant faite, la première phase de destruction commence : vous faites évoluer votre vaisseau dans tous les sens et détruisez par un tir nourri tous les vaisseaux ennemis, les mines et autres météorites. La seconde phase ressemble à la première et la troisième phase est un combat spatial où vous êtes bloqué au milieu de l'écran et où vous avez une possibilité de rotation pour tirer. Une fois que ces trois phases sont remplies avec succès, vous retrouvez la carte et repartez pour une nouvelle sélection d'ennemis... et cela vous prendra des heures et des heures.



Edité par : Titus
Prix indicatif : K7, 125 F
DK, 169 F

Notre avis :

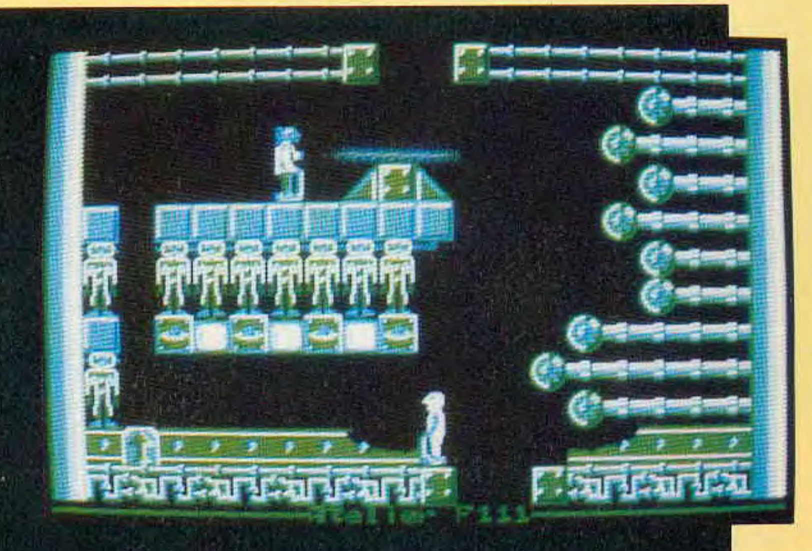
Pour commencer, on n'en voit pas la fin et pour continuer les 3 phases de combat sont répétitives et on finit par s'ennuyer quelque peu. Côté graphismes et animation, c'est acceptable mais monsieur Titus, pourquoi tu n'as pas mis de pause et de possibilité de sauvegarde dans ton jeu ?

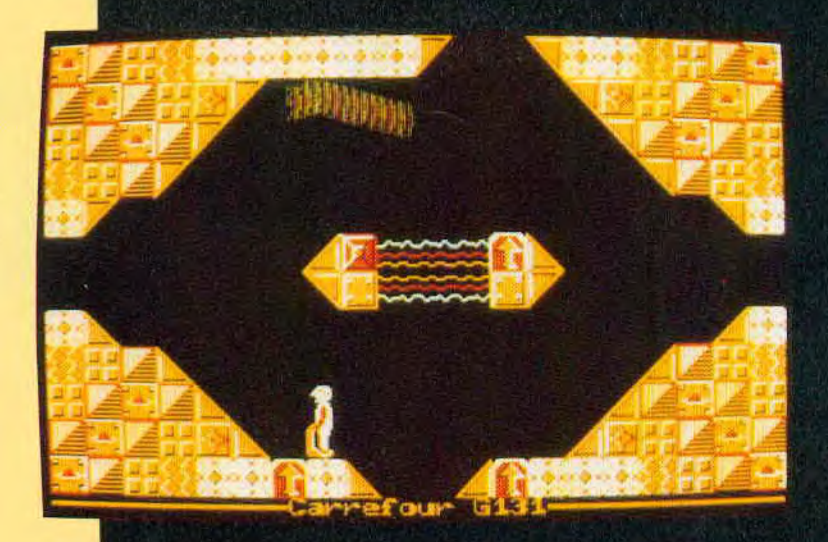
NOTE 11/20

HUMANOID

Arcade/Aventure

Toutes les grandes instances de la planète sont sur le qui-vive ; en effet, des pirates de l'espace ont capté les communications entre les différents centres de recherche de la planète et le vaisseau-mère qui se trouve dans l'espace. Lorsque vous saurez que la planète est peuplée par une espèce d'humanoïdes qui sont technologiquement avancés, vous comprendrez alors facilement toute l'ampleur des dégâts qui risquent de se produire une fois que les pirates ont envahi le vaisseau.





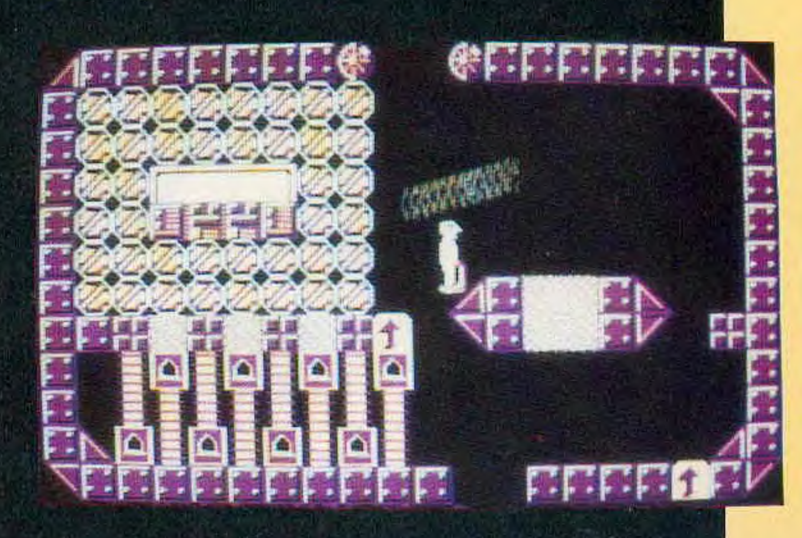
Une seule solution pour éviter ce carnage : vous, le savant Elithios, devez vous échapper du vaisseau par une navette en portant avec vous tous les précieux microfilms tant convoités par les pirates. Seulement, il y a un petit problème pour s'échapper : il faut d'abord retrouver les 3 codes d'ouverture du SAS de la navette. A cette fin, il va falloir explorer toutes les pièces du vaisseau et affronter les nombreux pièges installés par les pirates comme des mines qui sont difficilement repérables aux yeux non-initiés et des pointes acérées qui, en général, se trouvent juste en-dessous de flèches symbolisant des champs anti-gravitationnels et qui vous font subir inexorablement une ascension inéluctable... Vous avez encore d'autres «gâteries» comme de hautes flammes, des cyborgs qui explosent après un certain nombre de contacts ou les pirates en personne qui, après un court temps de réflexion, fournissent un tir nourri. Mais comment leur riposter puisqu'au début vous êtes complètement désarmé ? Heureusement, certains salles contiennent des cages métalliques dans lesquelles vous pouvez récupérer des munitions d'une part et les codes A, B, C d'autre part.
Maintenant que vous avez en main tous les éléments pour mener à bien votre évasion, à vous de jouer !...

Edité par : B.E.P.
Prix indicatif : DK, 120 F

Notre avis :

Humanoïd est relativement complet par les pièges proposés et le nombre de pièces existantes. D'ailleurs, pour vous y retrouver sans trop de problèmes, commencez donc par faire un plan. Enfin, les graphismes sont soignés et chaque écran offre des couleurs variées et agréables.

NOTE 14/20





Avant de découvrir sans restriction dans ce logiciel, attendez–vous à pénétrer dans un univers étrange où s'opposent en permanence les forces du bien et les forces du mal… Vous avez l'apparence d'un petit vaisseau circulaire et n'avez qu'un seul et unique but : vous échapper sans plus attendre de cette planète d'un autre temps et d'une autre dimension.
Pour parvenir à s'évader, il faut absolument récupérer un certain nombre de diamants qui est fixé au début de chaque niveau ; ainsi pour le premier «territoire», il y a très exactement 27 diamants à retrouver. Comme si ce n'était pas suffisant d'être prisonnier des éléments, votre survie dépend de votre rapidité puisqu'un compte à rebours se déroule inexorablement et sans aucune pitié. Enfin, pour couronner le tout, des éléments hostiles se trouvent sur votre chemin : ce sont des monstres générateurs de bulles maléfiques que vous faites éclater en leur tirant dessus mais faites attention car certaines d'entre elles se transforment en tête de mort et il faut absolument éviter leur contact… Il y a encore d'autres types de générateurs qui lâchent des étoiles de toutes les couleurs ou autres mais vous ne les trouverez que dans les niveaux supérieurs. Un dernier élément important à noter sont les points constitués par plusieurs cercles et qui vous permet de vous déplacer rapidement d'un point du territoire à l'autre tout en balayant le paysage ce qui vous permet de repérer certains diamants. Ces éléments constituent également la porte de sortie une fois que tous les diamants ont été ramassés.
Si dans le premier niveau, le paysage est relativement aisé à parcourir, il y a quand même un truc à signaler : dans le haut du territoire au milieu se trouve un groupe de diamants entouré de pierres ; une seule est «transparente» et vous laisse passer : c'est la 4ème en partant du haut à gauche. Dès le 2nd niveau, les choses se compliquent car il y a plusieurs compartiments qui ne peuvent être atteints qu'en utilisant les points de transportation… Ce qui fait que parfois vous allez d'un point à un autre, revenez au point de départ et n'arrivez pas à atteindre certains compartiments ce qui est stressant quand on voit le compte à rebours qui diminue, qui diminue.

Edité par *: Hewson*
Prix indicatif *: K7, 95 F - DK, 139 F*





THERWORLD

Arcade





Notre avis :

Encore une fois, Hewson nous livre un produit de qualité tant au niveau sonore que graphique ou du point de vue animation quoiqu'elle soit parfois un peu trop tressautante. Les différents niveaux sont très colorés et il est appréciable d'avoir 3 choix de difficultés pour commencer (1,5 ou 9). A voir.





DU COTE DES COMPILATIONS

Les compilations sont des produits que nous retrouvons régulièrement tout au long de l'année mais il faut avouer que les éditeurs profitent tout particulièrement des fêtes de fin d'année pour sortir ce genre de logiciels ; cela a été notamment le cas pour Microïds ou Cosmic Software par exemple... C'est pourquoi nous vous les présentons réunies sur cette double page : vous n'avez plus qu'à faire votre choix.

HIT PAK

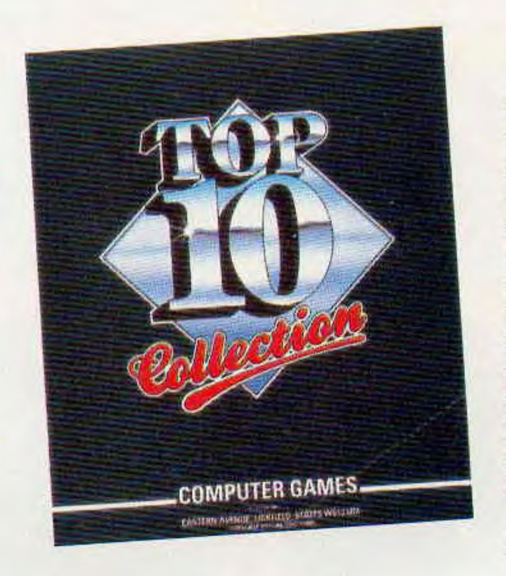
Voici certainement une compilation de choc, ne serait-ce que par le nombre de logiciels réunis dans ce produit ; eh oui, pas moins de 10 ! Vous me direz, c'est tout à fait normal étant donné le titre qu'il arbore : **TOP 10 COLLECTION**. Il y en a vraiment pour tous les goûts en arcade ou arcade/aventure ; jugez-en plutôt par vous-même : Saboteur, Saboteur II, Sigma 7, Critical Mass, Airwolf, Deep Strike, Combat Lynx, Turbo Esprit, Thanatos et Bombjack II...

Prix indicatif : K7, 99 F
DK, 145 F.

UBI SOFT

Les inconditionnels de l'aventure vont pouvoir se régaler avec des histoires inquiétantes à manier à coups d'analyseurs syntaxiques en se plongeant dans **L'ALBUM UBI 2** qui regroupent les titres suivants : La Chose de Grotemburg, Peur sur Amityville, L'œil de Set, Le Nécromancien et Gabrielle. A noter tout de même que le dernier titre n'entre pas vraiment dans la catégorie aventure mais plutôt arcade/aventure d'une part et que vous pouvez trouver des bancs d'essais de tous ces logiciels dans nos précédents numéros d'Amstar.

Prix indicatif : Non communiqué.





MICROIDS

C'est un beau cadeau que Microids nous fait pour fêter cette nouvelle année en nous proposant tout un **«SIMULATION PACK»** qui regroupe trois logiciels (seulement trois diront certains) mais quels logiciels ! Trois simulations qui sont de qualité et dont vous trouverez sans problème des bancs d'essais complets dans les précédents numéros de votre revue préférée ; alors, accrochez-vous, voici les logiciels concernés : Quad, Super Ski et, bien sûr, le classique et malgré tout toujours d'actualité Grand Prix 500cc.

Prix indicatif : K7, 149 F
DK, 199 F.

COSMIC SOFTWARE

Pour saluer son entrée dans le monde du logiciel ludique, Cosmic Software lance deux compilations d'un coup qui regroupent sur chaque disquette ce que nous pouvons appeler plusieurs petits jeux d'arcade sans pour cela être péjoratifs. Il s'agit des **Inédits 1** et **Inédits 2** qui comprennent respectivement les titres suivants : Atomic Fiction, Scientific, Skylab et Thunder Fighter pour le premier, Bactérik Dream, Fireball et Zarxas pour le second.

Prix indicatif : K7, 100 F
DK, 120 F.



U.S.GOLD

Nous terminons cette présentation des dernières compilations en date avec deux produits dont l'un d'entre eux est un «gros morceau» puisqu'il s'agit de **History in The Making**, the first three years qui a fait le pari de regrouper en une seule fois quelques-uns des meilleurs titres qu'U.S. Gold nous a fait connaître ces trois dernières années. Nous vous laissons découvrir les 15 titres proposés : Leader Board, Express Raider, Impossible Mission, Super Cycle, Gauntlet, Beach Head II, Infiltrator, Kung Fu Masters, Spy Hunter, Road Runner, Bruce Lee, Goonies, World Games, Raid et Beach Head. La seconde compilation est bien sûre moins géante mais il faut dire qu'elle n'est pas mal non plus ; elle s'intitule **LES BEST DE U.S. GOLD** et contient Out Run, Gauntlet 2, California Games, 720° et Rolling Thunder (Beau plateau, n'est-ce-pas ?).

Prix indicatif :
History in the Making : K7, 199 F
DK, 249 F.
Les Best de U.S. Gold : K7, 149 F
DK, 199 F.

OCEAN

Toujours aussi prolifique au niveau des compilations, Océan nous en propose deux d'un coup qui sont d'égale qualité bien que les thèmes abordés soient différents. La première s'intitule **WE ARE THE CHAMPIONS** et présente aux amateurs du maniement du joystick les 5 logiciels suivants : Super Sprint, Renegade, Rampage, IK+ et Barbarian. Quant à la seconde, son nom, **GAME, SET AND MATCH 2** indique tout de suite qu'elle s'adresse aux sportifs (de quoi perdre les quelques grammes en trop dûs aux maléfices des chocolats de Noël) ; vous y trouverez : Basket Master, Ian Bothams Test Match, Super Hang On, Match Day II, Steve Davis Snooker, Track & Field, Nick Faldo Plays The Open et Championship Sprint.

Prix indicatif :
We are the champions : Non communiqué
Game, Set and Match 2 : K7, 149 F
DK, 199 F

SKYHUNTER

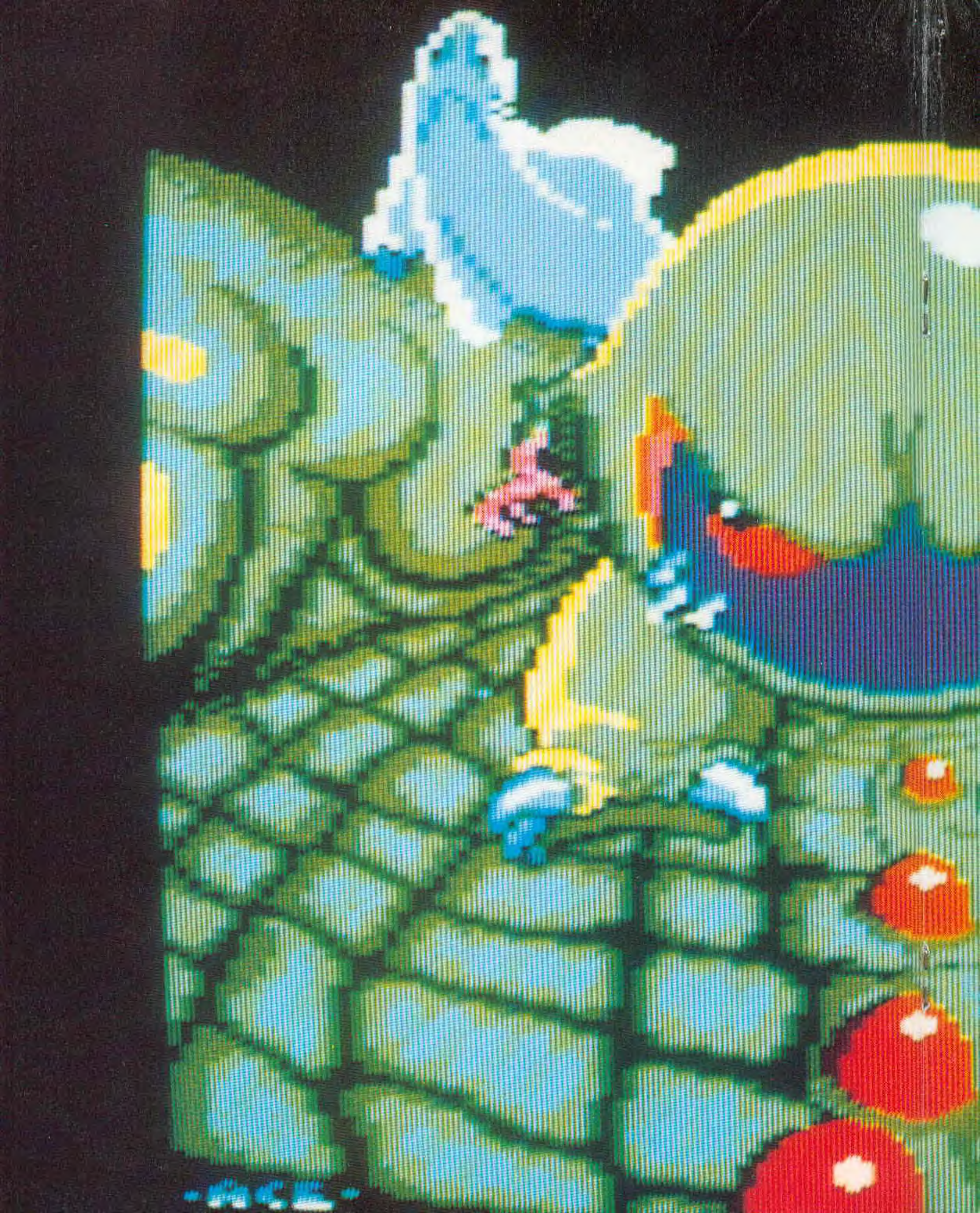


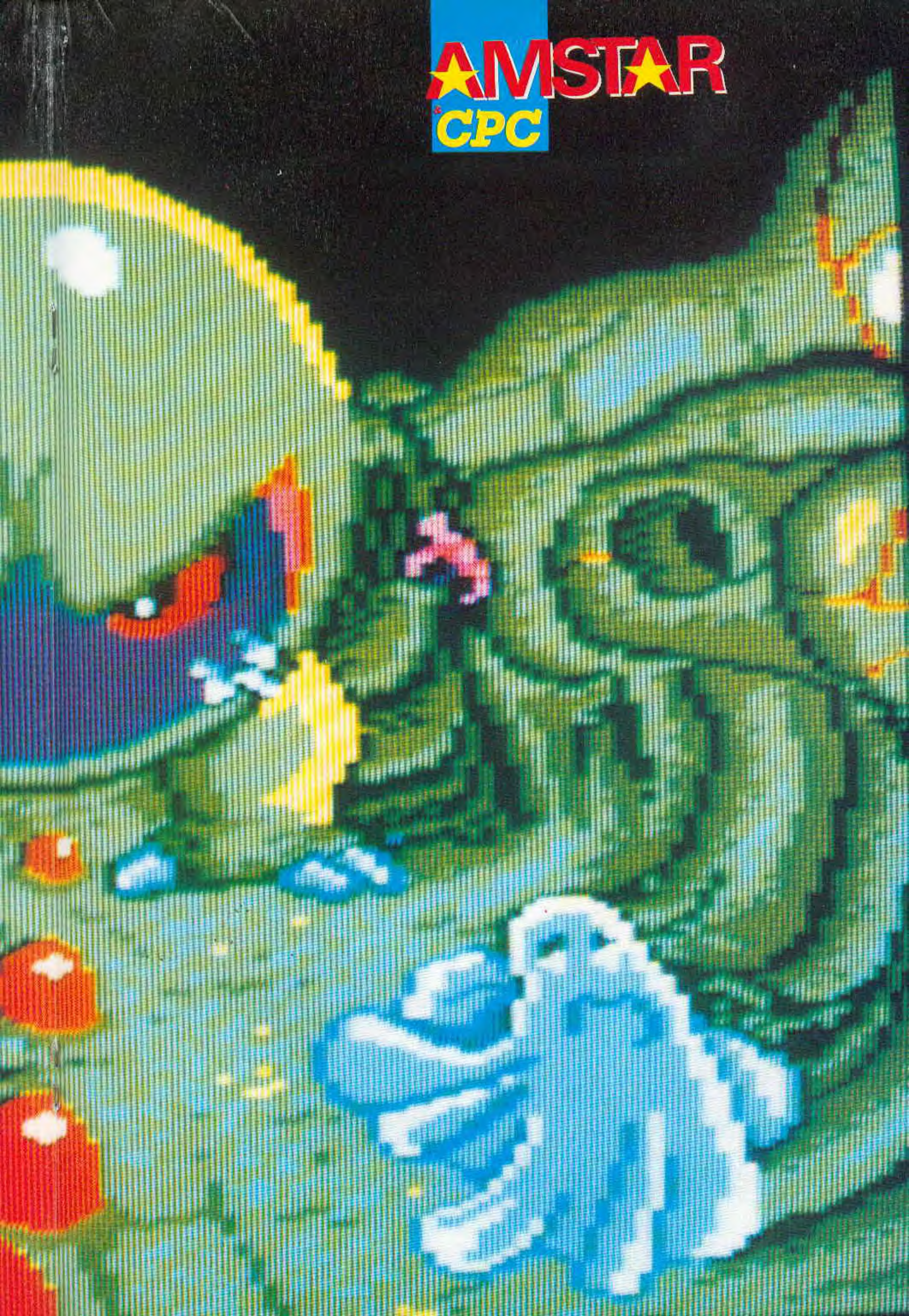
Envoyé en mission spéciale, Khnorg, fils de l'Empereur, est aspiré dans un espace-temps instable et débarque sur une planète inconnue où il est capturé. Vous êtes un droïde envoyé par l'Empire pour délivrer le prince et c'est aux commandes d'un char de combat que vous devez rencontrer son ravisseur et retrouver, pour lui, l'épée sacrée.

Attention ! La planète est hostile, le chemin gardé par une multitude de radars-robots qu'il faut détruire pour progresser. Vous devez rencontrer 6 personnages qui possèdent chacun un morceau d'épée. Vous allez les récupérer en les échangeant avec les objets que vous trouvez ; seulement, soyez très vigilant car il y a de nombreux pièges et certains personnages peuvent accepter votre objet sans en donner la contrepartie...




L'ACTION – SIMULATION
AIRBORNE
RANGER
RANGER
DISPONIBLE SUR: IBM PC
C64
Prevu pour décembre. AMSTRAD CPC
ATARI ST
MICRO PROSE
LOGICIELS DE SIMULATION
MicroProse France: 6/8 Rue de Milan, 75009. PARIS Tel: (1) 45 26 44 14




AMSTAR
&
CPC

SKYX

SUR
CPC - 464
664 - 6128
DISC

Bientôt sur ATARI ST et AMIGA

SOR-I-R-

SKYX

SORCIERE

SKYX

DE-ERT

SKYX

Les forces du mal ont envahi le royaume de BELDA. Une légende raconte que quatre aventuriers : un magicien, un elfe, un guerrier et un saltimbanque viendront un jour apporter à nouveau la paix. Ce jour est venu. Levez-vous, héros de tous les temps ! Venez délivrer LIBRAE et entrez dans la légende !...



Immeuble Germanium – 80 avenue des buttes de Coësmes 35700 RENNES Tél. : 99.38.30.49



Glace

Départ

Papier

Bague

Hache

Faire exploser grenade

Bouteille

CHEF

Donner épée

Coffre

1 AN DE GARANTIE SUR TOUS LES LOGICIELS

AMSTRAD DISQUETTES

LES NOUVEAUTES SONT D'ABORD CHEZ MICROMANIA

ÉLU REVENDEUR PRÉFÉRÉ AMSTAR

MICROMANIA

BP 3 - 06740 Châteauneuf - Tél. 93 42 57 12
OUVERT DE 8H A 20H DU LUNDI AU SAMEDI

LES GEANTS DE L'ARCADE 2 199F
+STREET FIGHTER+SIDE ARMS +BIONIC COMMANDO +GUNSMOKE+DESOLATOR+SHACKLED

12 JEUX EXCEPTIONNELS 149F
+CYBERNOID+DEFLEKTOR+MASK +BLOOD BROTHERS+NEBULUS +HERCULES+NORTHSTAR+EXOLON +LES MAITRES DE L'UNIVERS +VENOM STRIKES BACK +MARAUDER+RANARAMA

OCEAN DYNAMITE 199F
+PLATOON+PREDATOR+KARNOV +CRAZY CARS+COMBAT SCHOOL +SALAMANDER+DRILLER+GRYZOR

LES BEST DE US GOLD 199F
+OUT RUN+GAUNTLET 2 +CALIFORNIA GAMES+720° +ROLLING THUNDER

LES DEFIS DE TAITO 199F
TARGET RENEGADE+ARKANOID 1 +ARKANOID 2+BUBBLE BOBBLE +FLYING SHARK+SLAPFIGHT

COMMAND PERFORMANCE 199F
+MERCENARY+HARDBALL+ARMAGEDDON MAN+LEVIATHAN+BOBSLEIGH+SHACKLED +TRANTOR+CHOLO+XENO +10TH FRAME

GAME SET AND MATCH 2 199F
+MATCH DAY 2+BASKET MASTER +SUPER HANG ON+CHAMPION CHIP SPRINT+TRACK AND FIELD +CRICKET+SNOOKER+GOLF

GOLD SILVER BRONZE 199F
23 EPREUVES SPORTIVES EPYX

HISTORY IN THE MAKING 249F
MEGA COMPILATION US GOLD
+LEARDERBOARD+EXPRESS RAIDER+IMPOSSIBLE MISSION +SUPERCYCLE+GAUNTLET+BEACH HEAD+INFILTRATOR+KUNG FU MASTER+SPY HUNTER+ROAD RUNNER+BRUCE LEE+GOONIES +WORLD GAMES+RAID+BEACH HEAD

FORCES MAGIQUES 199F
+LA PANTHERE ROSE+WESTERN GAMES+CLEVER AND SMART +OPERATION NEMO+DAKAR 4X4

SPACE ACE 149F
+CYBERNOID+NORTHSTAR +ZYNAPS+TRANTOR+EXOLON+XEVIOUS +VENOM STRIKES BACK

LEADERBOARD PAR 3 149F
+LEADER BOARD+LEADE TOURNAMENT+W. CL. LEADERBOARD

TEN MEGA GAMES 3 149F
+LEADERBOARD+10THFRAME +LAST MISSION+FIRELORD+ROCCO +RANARAMA+FIGHTERPILOT +IMPOSSIBLE+CITY SLICKER +DRAGON TALE

LES AS DU CIEL 199F
+ADV TACTICAL FIGHT+ ACE+ SPITFIRE 40+TOMAHAWK+AIR TRAFFIC CONTROL+STRIKE FORCE HARRIER

FIST AND THROTTLES 159F
+ENDURO RACER+BUGGY BOY +IKARI WARRIOR+DRAGON'S LAIR +THUNDERCATS

FRANK BRUNO'S BIG BOX 179F
+FRANK BRUNO BOXING+COMM +GHOST'N GOBBLINS+AIRWOLF +BOMBJACK+SABOTEUR+AIRWOLF

LES FUTURISTES 199F
+BOB MORANE SCIENCE FICTION +SAPHIR+MINES AUX DIAMANTS +ANTHROPH

SIMULATION PACK 195F
+GRAND PRIX 500+QUAD +SUPERSKI

KARATE ACE 175F
+KUNG FU MASTER+BRUCE LEE +UCHI MATA+THE WAY OF TIGER +AVENGER+SAMOURAI TRILOGY +THE WAY OF EXPLODING FIST

ELITE 6 PACK N°3 148F
+DRAGON'S LAIR 1&2 ENDURO RACER+PAPERBOY+GHOST'N GOBLINS +TUER N'EST PAS JOUER

ARCADE ACTION 185F
+BARBARIAN+RENEGADE +SUPERSPRINT+RAMPAGE +INTERNATIONAL KARATE

LES GEANTS D'ARCADE 195F
+ROAD RUNNER+INDIANA JONES +RYGAR+GAUNTLET DEEP DUNG

AMST. GOLD HITS 3 195F
+TRANTOR+SOLOMON'S KEY +WC LEADERBOARD+BRAVESTAR +RAMPART+CAPTAIN AMERICA

LES GREMLINS 165F
+MASK1+MASK2+DEATH WISH3 +BASIL DETECTIVE+DEFLEKTOR +JACK THE NIPPER 2

LA COLLECTION KONAMI 185F
+JACKAL+SHAOLIN ROAD+NEMESIS +JAILBREAK+YE AR KUNG FU 2 +GREEN BERET+YE AR KUNG FU +HYPERSPORT +PINGPONG+MIKIE

TOP TEN COLLECTION 145F
+SABOTEUR 1+SAB 2 SIGMA 7 +CRITICAL MASS+AIRWOLF+THANATOS +DEEP STRIKE+COMBAT LYNX +BOMBJACK 2+TURBO ESPRIT

LES TRESORS DE US GOLD 195F
+GAUNTLET +LEADERBOARD +INFILTRATOR+ACE OF ACES +METROCROSS

ALBUM EPYX 189F
+WINTER GAMES+WORLD GAMES +SUPER CYCLE+IMPOSS MISSION

OCEAN STAR HIT2 145F
+ARMY MOVES+MUTANTS +HEAD OVER HEALS +COBRA+WIZZBALL+TANK

GAME SET MATCH 170F
+TENNIS+HYPERSPORT+PINGPONG +FOOT+KONAMI GOLF/BASEBALL +BOXING+POOL+SUPER DECATHLON

ALBUM LORICIEL	145F
BEST OF ELITE 2	145F
ELITE 6 PACK N°2	145F
HIT PACK 2	145F
IMAGINE ARCADE HITS	145F
OCEAN STAR HITS	145F
LES PRIVES	195F

NOUVEAUTES

4X4 OFF ROAD RACING	149F
ACTION SERVICE	180F
ALIEN SYNDROME	139F
ARCADE WIZARD	149F
BARBARIAN PSYGNOSIS	139F
BARBARIAN 2	139F
BAT	199F
BLACKLAMP	139F
BOMBUZAL	149F
BUTCHER HILL	149F
CARRIER COMMAND	195F
CHICAGO 30'S	140F
CORPORATION	145F
DARK FUSION	149F
DOUBLE DRAGON	149F
DYNAMIC DUO	145F
ELITE	149F
EMMANUELLE	195F
F 16 COMBAT PILOT	185F
FINAL COMMAND	179F
FISH	195F
GARY LIN. HOT SHOT	135F
HEROES OF THE LANCE	139F
INDIAN MISSION	139F
IRON HAND	140F
IRON HORSE	140F
IRON LORD	169F
JUNGLE BOOK	199F
LE MANOIR MORTEVIL.	199F
LED STORM	149F
MEURTRE A VENISE	195F
MOTOR MASSACRE	139F
NETHERWORLD	139F
NIMITZ	139F
NORTH AND SOUTH	199F
PACLAND	145F
PARANOIA COMPLEX	149F
PURPLE SATURN DAY	199F
REX	149F
ROAD WARS	139F
SECRET DEFENSE	195F

NOUVEAUTES (suite)

SKATE OR DIE	145F
STAR TREK	149F
SDI	140F
SHOOT OUT	149F
SOLDIER OF LIGHT	179F
TECHNOCOP	149F
TERRIFIC LAND	195F
TERRORPODS	139F
THE ARCHON COLL	145F
THE DEEP	149F
THE GAMES SUMMER	129F
THE TEMPLE OF FLY...	199F
TIGER TIGER	145F
TIME SCANNER	149F
TIMES OF LORE	145F
TINTIN SUR LA LUNE	199F
TRIVIAL PURSUIT	
NOUVELLE GENERATION	149F
THE ELIMINATOR	179F
WANDERER	149F
WAR IN MIDDLE EARTH	149F
WHIRLIGIG	179F
WEC LE MANS	149F

BENEFICIEZ A PARIS DES PRIX MICROMANIA !!

BOUTIQUES MICROMANIA

PRINTEMPS HAUSSMANN
64 bd Haussmann
"Espace Loisir Sonore"
75009 Paris
Métro Havre-Caumartin

LA REGLE DE CALCUL
65/67 bd Saint Germain
75005 Paris
Métro Saint Michel ou Maubert

DÉMENT !
SUPER PROMOTION

MANETTES ET CABLES

MANETTE US GOLD	119F
LA MONTRE DIGITALE GRATUITE	
MANETTE SPEED KING	109F
PRO 5000	129F
CHEETAH MACH1	129F
CHEETAH 125+	85F
CORDON POUR BRANCHEMENT	
DE DEUX MANETTES	49F
CABLE MAGNETO AMST	49F
CABLE EXTENSION JOYSTI	49F

HOUSSE DE PROTECTION

HOUSSE CPC 464 COUL	89F
HOUSSE CPC 464 MONO	89F
HOUSSE CPC 6128 COUL	89F
HOUSSE CPC 6128 MONO	89F

DISQUETTES VIERGES

4 CASSETTES VIERGES	29F
4 DISQUETTES VIERGES	99F
10 DISQUETTES VIERGES	195F

HIT PARADE

A 320	145F
1943	145F
944 TURBO CUP	245F
AFTER BURNER	149F
AIRBORNE RANGER	225F
BATMAN	149F
CRAZY CARS 2	149F
CYBERNOID 2	135F
DALEY THOMPSON'S	
OLYMPIQUE CHALL	139F
DRAGON NINJA	149F
ECHELON	139F
GALACTIC CONQUEROR	169F
G.I. HERO	139F
GUERILLA WAR	139F
L'ARCHE CAPT BLOOD	199F
OPERATION WOLF	149F
PAC MANIA	149F
RAMBO 3	139F
RASTAN	145F
RETURN OF THE JEDI	149F
ROBOCOP	149F
R TYPE	149F
SAVAGE	149F
THE LAST NINJA 2	149F
THE VINDICATOR	139F
THUNDERBLADE	139F
TYPHOON	139F
TIGER ROAD	149F
TITAN	169F
TOTAL ECLIPSE	145F
VICTORY ROAD	139F
VOYAGE CENTRE TERRE	195F
20000 LIEUES S/S MERS	169F
ARTURA	135F
BARD'S TALE	195F
BEYOND THE ICE PALACE	145F
FERNANDEZ MUST DIE	139F
FIRE AND FORGET	169F
FOOTBALL MANAGER 2	139F
GAME OVER 2	149F
GUNSHIP	245F
HURLEMENTS	175F
IMPOSSIBLE MISSION 2	145F
LA GUERRE DES ETOILES	149F
L'EMPIRE CONTRE ATTA.	140F
LIVE AND LET DIE	139F
OFF SHORE WARRIOR	199F
PIRATES	145F
ROAD BLASTERS	129F
SCRABBLE DE LUXE	225F
SUPERSPORTS	139F
THE TRAIN	165F
TRIVIAL PURSUIT

PROMOTION EXCEPTIONNELLE !!

PUFFY'S SAGA	129F
SKATE BALL	129F
NIGHT HUNTER	129F
ALTER. WORLD GAMES	99F
THE GAMES WINTER	99F
MAD MIX	99F
NIGHT RAIDER	99F
ROY OF THE ROVERS	99F
STREET SPORT BASKET	99F

DEMENT !!! Kit de téléchargement **99 F**
avec ce kit vous allez pouvoir télécharger 24h/24, 7 jours sur 7 des centaines de hits pour le simple prix d'une communication téléphonique sur **3615 AMCHARGE.**

AMSTRAD CASSETTES

LES NOUVEAUTES SONT D'ABORD CHEZ MICROMANIA

ÉLU REVENDEUR PRÉFÉRÉ par les lecteurs de AMSTAR

MICROMANIA

BP 3 - 06740 Châteauneuf - Tél. 93 42 57 12
OUVERT DE 8H A 20H DU LUNDI AU SAMEDI
36 15 MICROMANIA FRAIS DE PORT GRATUITS

LES GEANTS DE L'ARCADE 2 149F
+STREET FIGHTER+SIDE ARMS +BIONIC COMMANDO +GUNSMOKE+DESOLATOR+SHACKLED

12 JEUX EXCEPTIONNELS 129F
+CYBERNOID+DEFLEKTOR+MASK +BLOOD BROTHERS+NEBULUS +HERCULES+NORTHSTAR+EXOLON +VENOM STRIKES BACK +LES MAITRES DE L'UNIVERS +MARAUDER+RANARAMA

OCEAN DYNAMITE 149F
+PLATOON+PREDATOR+KARNOV +CRAZY CARS+COMBAT SCHOOL +SALAMANDER+DRILLER+GRYZOR

LES DEFIS DE TAITO 139F
TARGET RENEGADE+ARKANOID 1 +ARKANOID 2+BUBBLE BOBBLE +FLYING SHARK+SLAPFIGHT

LES BEST DE US GOLD 149F
+OUT RUN+GAUNTLET 2+CALIFOR NIAGAMES+720°+ROLLINGTHUNDER

COMMAND PERFORMANCE 149F
+MERCENARY+HARDBALL+ARMAGUEDDON MAN+LEVIATHAN+BOBSLEIGH +SHACKLED+TRANTOR+CHOLO +XENO+10TH FRAME

SPACE ACE 129F
+CYBERNOID+NORTHSTAR +ZYNAPS+TRANTOR+EXOLON+XEVIOUS +VENOM STRIKES BACK

TEN MEGA GAMES 3 129F
+LEADERBOARD+10THFRAME +LAST MISSION+FIRELORD+ROCCO +RANARAMA+FIGHTERPILOT +IMPOSSIBLE+CITY SLICKER +DRAGON TALK

GAME SET AND MATCH 2 149F
+MATCH DAY 2+BASKET MASTER +SUPER HANG ON+CHAMPION CHIP +SPRINT+TRACK AND FIELD +CRICKET+SNOOKER+GOLF

GOLD SILVER BRONZE 149F
23 EPREUVES SPORTIVES EPYX

HISTORY IN THE MAKING 199F
MEGA COMPILATION US GOLD +LEARDERBOARD+EXPRESS +RAIDER+IMPOSSIBLE MISSION +SUPERCYCLE+GAUNTLET+BEACH HEAD+INFILTRATOR+KUNG FU +MASTER+SPY HUNTER+ROAD RUNNER+BRUCE LEE+GOONIES +WORL GAME + RAID+BEACH HEAD

FORCES MAGIQUES 149F
+LA PANTHERE ROSE+WESTERN +GAMES+CLEVER AND SMART +OPERATION NEMO+DAKAR4X4

LES AS DU CIEL 149F
+ADV TACTICAL FIGHT+ ACE+ SPIT +FIRE 40+TOMAHAWK+AIR TRAFFIC CONTROL+STRIKE FORCE HARRIER

LEADERBOARD "PAR 3" 145F
+LEADERB+LEADERBOARD TOURNAMENT+W. CL LEADERB

FIST AND THROTTLES 95F
+ENDURO RACER+BUGGY BOY +IKARI WARRIOR+DRAGON'S LAIR +THUNDERCATS

FRANK BRUNO'S BIG BOX 129F
+FRANK BRUNO BOXING+COMM +GHOST'N GOBBLINS+AIRWOLF +BOMBJACK+SABOTEUR+AIRWOLF

LES FUTURISTES 149F
+BOB MORANE SCIENCE FICTION +SAPHIR+MINES AUX DIAMANTS +ANTHROPIE

SIMULATION PACK 145F
+GRAND PRIX 500+QUAD +SUPERSKI

ELITE 6 PACK N°3 95F
+DRAGON'S LAIR 1+2+PAPERBOY ENDURO RACCER +GHOST'N GOBBL.+TUER N'EST PAS JOUER

ARCADE ACTION 115F
+BARBARIAN+RENEGADE +SUPERSPRINT+RAMPAGE +INTERNATIONAL KARATE 2

TOP TEN COLLECTION 99F
+DEEP STRIKE+COMBAT LYNX +BOMBJACK 2+TURBO ESPRIT +SAB. 1 +SABOTEUR 2+SIGMA 7 +CRITICALMASS+AIRWOLF+THANATOS

OCEAN STAR HIT N°2 99F
+ARMY MOVES+MUTANTS+COBRA +HEAD O HEALS+WIZZBALL+TANK

AMST. GOLD HITS N°3	**115F**
ELITE 6 PACK N°2	**95F**
GAME SET MATCH	**129F**
HIT PACK 2	**95F**
IMAGINE ARCADE HITS	**99F**
KARATE ACE	**115F**
LA COLLECTION KONAMI	**115F**
LES GEANTS D'ARCADE	**115F**
LES GREMLINS	**115F**
LES TRESORS DE US GOLD	**99F**
OCEAN ALL STAR HITS	**95F**

PROMOTION EXCEPTIONNELLE!!

PUFFY'S SAGA	**99F**
SKATE BALL	**99F**
NIGHT HUNTER	**99F**
ALT. WORLD GAMES	**65F**
THE GAMES WINTER	**65F**
MAD MIX	**65F**
NIGHT RAIDER	**65F**
ROY OF THE ROVERS	**65F**
STREET SPORT BASKET	**65F**

DEMENT !!!

95 F SEULEMENT OU GRATUIT

(pour toute commande d'au moins 400 F).

Porte clef exécuteur MICROMANIA reproduit fidèlement, la mitraillette, le pistolet lazer, le lancement de grenade et d'autres effets spéciaux... !!!

NOUVEAUTES

4X4 OFF ROAD RACING	99F
ACTION SERVICE	139F
ALIEN SYNDROME	95F
ARCADE WIZARD	99F
BARBARIAN 2	**89F**
BAT	**149F**
BLACKLAMP	89F
BOMBUZAL	99F
BUTCHER HILL	99F
CARRIER COMMAND	**145F**
CHICAGO 30'S	99F
CORPORATION	95F
DARK FUSION	99F
DOUBLE DRAGON	**99F**
DYNAMIC DUO	95F
ELITE	**99F**
F16 COMBAT PILOT	**145F**
GARY L. HOT SHOT	95F
HEROES OF THE LANCE	95F
IRON HAND	99F
IRON HORSE	99F
IRON LORD	**125F**
LED STORM	**99F**
MEURTRE A VENISE	145F
NETHERWORLD	95F
NIMITZ	99F
NORTH AND SOUTH	145F
PAC LAND	95F
PARANOIA COMPLEX	**99F**
PURPLE SATURN DAY	**169F**
REX	99F
ROAD WARS	99F
SDI	99F
SECRET DEFENSE	145F
SHOOT OUT	89F
SKATE OR DIE	85F
SOLDIER OF LIGHT	89F
STAR TREK	95F
TECHNOCOP	**99F**
THE ARCHON COLL	99F
THE DEEP	**99F**
THE ELIMINATOR	99F
THE GAMES SUMMER	**99F**
THE TEMPLE OF FLY..	**149F**
TIGER TIGER	95F
TIME SCANNER	**99F**
TIMES OF LORE	95F
TINTIN SUR LA LUNE	149F
TRIVIAL PURSUIT	
NOUVELLE GENERATION	149F
WANDERER	95F
WAR IN MIDDLE EARTH	**99F**
WEC LE MANS	**99F**
WHIRLIGIG	89F

HIT PARADE

944 TURBO CUP	195F
A 320	145F
AFTER BURNER	99F
AIRBORNE RANGER	185F
BATMAN	99F
CRAZY CARS 2	129F
CYBERNOID 2	95F
DRAGON NINJA	99F
ECHELON	99F
GALACTIC CONQUEROR	129F
G.I. HERO	99F
GUERILLA WAR	89F
MOTOR MASSACRE	95F
OPERATION WOLF	99F
PAC MANIA	99F
RAMBO 3	89F
RASTAN	89F
RETURN OF THE JEDI	109F
ROBOCOP	99F
R-TYPE	95F
SAVAGE	95F
THE LAST NINJA 2	145F
THE VINDICATOR	89F
THUNDERBLADE	99F
TIGER ROAD	99F
TITAN	129F
TOTAL ECLIPSE	95F
TYPHOON	99F
VICTORY ROAD	99F

1943	95F
ARTURA	95F
BARBARIAN (PSYNO)	95F
BARD'S TALE	145F
BEYOND THE ICE PALACE	95F
DALEY THOMPSON'S	
OLYMPIQUE CHALL	95F
F15 STRIKE EAGLE	99F
FERNANDEZ MUST DIE	95F
FIRE AND FORGET	129F
FOOTBALL MANAGER 2	95F
GAME OVER 2	99F
GUNSHIP	129F
IMPOSSIBLE MISSION 2	95F
L'ARCHE DU CAPT BLOOD	149F
LA GUERRE DES ETOILES	99F
L'EMPIRE CONTRE ATTA.	99F
LIVE AND LET DIE	95F
OFF SHORE WARRIOR	129F
ROAD BLASTERS	99F
SUPERSPORTS	95F
TERRORPODS	95F
THE TRAIN	135F
TRIVIAL PURSUIT	175F

Votre jeu chez vous dans 48 h* en téléphonant au 93.42.57.12

* Tout tout programme disponible en stock...

BON de COMMANDE EXPRESS à envoyer à MICROMANIA - B.P. 3 - 06740 CHATEAUNEUF

TITRES	PRIX
Participation aux frais de port et d'emballage	+ 18 F
Précisez cassette ☐ Disk ☐ Total à payer =	F

NOM

ADRESSE

TEL

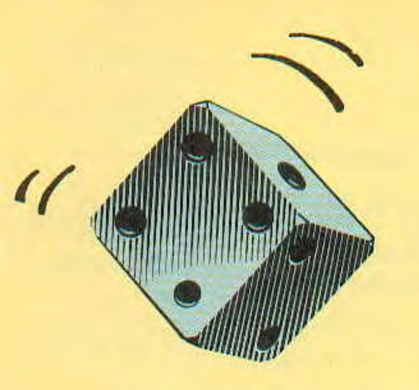
NOUVEAU PAYEZ PAR CARTE BLEUE / INTERBANCAIRE



Date d'expiration __/__ Signature ______

Règlement ... 19 F ...

ENTOUREZ VOTRE ORDINATEUR DE JEUX : AMSTRAD 464 · AMSTRAD 6128 · SEGA · TO7/70 · TO8 · MO5 · MO6 · ...





TRIVIAL PURSUIT 2

Réflexion



Jusqu'à présent, il y avait la version baby, la version junior ou la version «traditionnelle» de Trivial Pursuit ; dorénavant, il faudra compter avec la version n°2 qui propose un look complètement nouveau sur votre micro-ordinateur. Malgré tout, rassurez-vous, le charmant bonhomme TP dont vous avez pu faire la connaissance dans nos numéros 7 et 9 d'Amstar est encore là et le principe fondamental du jeu qui est quand même de remplir son camembert ne fait pas défaut.

Les 2 éléments principaux du jeu de société sont présents, on peut donc commencer à jouer sur un fond futuriste puisqu'il s'agit d'un dispositif de lancement de fusée. Une petite question de mise en condition et c'est l'envoi dans une première galaxie. Dans mon cas, il s'agit de Vasur IV qui est habitée de pédocéphales qui me posent une question d'art et littérature. Suivant toujours le principe du jeu de société, le joueur donne sa réponse et les autres participants jugent de la qualité de la réponse pour savoir si elle est acceptée ou non. Je retourne alors dans mon vaisseau intergalactique et pointe mon viseur vers l'une des 29 planètes de cette galaxie s'offrant à mon regard. A tout hasard, je choisis Endunasia et tombe encore sur une question d'art et littérature. Mais ce peut être aussi une question de sciences et nature, de divertissement, d'histoire, de géographie ou de spectacles et loisirs. Mais attention, dans chacune des 6 galaxies, il y a une planète qui comporte un objet transférable sur quoi ?... mais sur une part de camembert bien sûr ! Dans ce cas, une réponse correcte à la question permet d'emporter l'objet et de songer à la prochaine part. Enfin, lorsque les six objets se trouvent transférés dans votre vaisseau, il ne vous reste plus qu'à affronter l'épreuve ultime très impressionnante qui se passe devant une grande tablée de 6 petits hommes verts. Il y a un petit homme par thème de questions et vous pouvez sélectionner celui que vous désirez. Mieux vaut choisir un sujet où vous excellez car tant que vous n'aurez pas donné de bonne réponse, vous resterez devant ce tribunal inébranlable. Par contre, en cas de réussite, vous revenez au point de départ et pouvez envisager une nouvelle série de questions... (Il y en a quand même 16 !)

Edité par : Ubi Soft
Prix indicaif : non communiqué



Notre avis :

La version n°2 a l'avantage de présenter une plus grande recherche dans les graphismes. Les puristes diront que cela ne «colle» pas assez au jeu de société mais les principes de base sont respectés et les auteurs ont voulu exploiter un peu plus les possibilités du micro, ce qui est très bien. Quant au niveau des questions, il y en a pour tous les goûts et les niveaux, seulement, la question fondamentale reste quand même : ce genre de jeu n'est-il pas plus vivant autour d'une table ?

NOTE 13/20





MONTE CRISTO

Nous ouvrons ce dossier vous présentant quelques éducatifs parmi les derniers sortis (ce secteur étant très prolifique, la rubrique deviendra permanente dès les prochains numéros d'Amstar & CPC), avec une initiative originale. En effet, Monte-Cristo s'adresse à tous les élèves de collège, principalement à partir de la 4ème mais pourquoi pas dès la 6ème, afin de renforcer le goût de lire (ce qui semble s'avérer nécessaire à l'heure actuelle) et d'éveiller le goût d'écrire.

Le principe est le suivant : à partir de l'utilisation d'une banque de données regroupant des renseignements sur l'histoire du XIXe siècle et sur Alexandre Dumas, il est proposé une lecture de Monte Cristo. Le récit est divisé en 4 parties : le temps de la patience, le temps des récompenses, le temps de la vengeance et le temps de l'espoir. A noter qu'il est possible de sauvegarder une partie en cours et de la reprendre à n'importe quel instant. Commençons par le temps de la patience ; l'écran laisse apparaître une image montrant une rue, des boutiques et des personnages. A vous de cliquer sur des images ou des mots pour commencer le jeu. Par exemple, en cliquant sur le personnage au premier plan dans une rue, nous obtenons une courte biographie d'Alexandre Dumas, il est alors possible de cliquer sur les mots soulignés qui nous donnent alors un complément d'information. Nous découvrons ainsi Florence et les nombreux artistes à qui cette ville a donné le jour, qui était le prince Jérôme ou Auguste Maquet. Il est également



possible de revenir à l'écran de départ pour faire une autre sélection. Ainsi, le fait de cliquer le livre dans la vitrine nous donne une lecture "active" du roman car certains mots sont manquants et c'est à nous de reconstituer le texte. A vous de vous documenter et de trouver par ailleurs les indices nécessaires pour trouver les bons mots et les bonnes dates.

Edité par : Cédic Nathan
Prix indicatif : non communiqué

CPC 6128

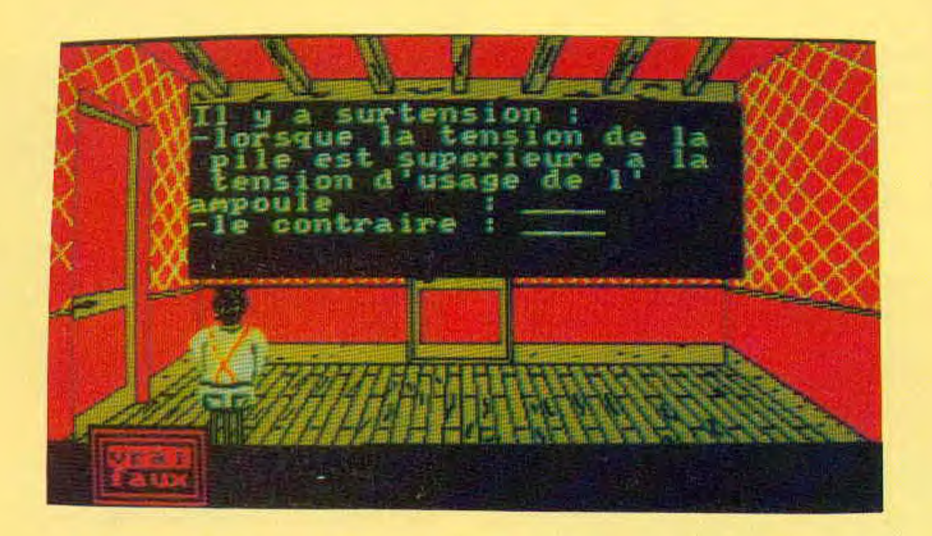
Notre avis :

Voici une initiative intéressante permettant de découvrir un roman dans le contexte de son époque. Par ailleurs, l'aspect rébarbatif qui pourrait exister est atténué par la concomitance de textes et de graphismes (même si le choix des couleurs n'est pas exemplaire !). Dommage que les 464 et 664 ne puissent pas accepter ce logiciel pour cause de taille mémoire !...











PHYSIQUE-CHIMIE 6ème

Edité par : V.T.A.
Prix indicatif : non communiqué

Ce logiciel s'inscrit dans la gamme de produits éducatifs que lance un nouvel éditeur sur le marché. Il a le mérite de vouloir enseigner au jeune sous la forme d'un jeu qui s'intitule le labyrinthe des sciences.

Le principe du jeu est à la fois simple et attrayant ; vous démarrez avec un certain capital de points de vie et vous vous lancez dans un des dix labyrinthes proposés parmi les sujets suivants qui couvrent le programme de physique et de chimie en classe de 6ème : volume des solides et liquides, masse des solides et liquides, changement d'état de l'eau, température, l'ampoule et la pile, circuit électrique, conducteur, isolant, montage série, montage parallèle, circuit ET, circuit O U, combustion ou l'air et sa constitution. Etant dans un de ces labyrinthes, vous devez l'explorer afin d'en trouver la sortie ; de plus, pour pouvoir en sortir, il faudra totaliser un certain nombre de points qui s'obtiennent en répondant correctement à des questions qui sont posées dans certaines pièces. Une bonne réponse rapportera 2 points tandis qu'une mauvaise réponse vaudra simplement le fait de retrouver la question un peu plus loin ce qui évite tout découragement. Par ailleurs, il faut noter que certains éléments de jeu ne sont là que pour apporter un peu de variété dans l'exploration du labyrinthe ; ainsi dans celui du volume des solides et liquides, on peut trouver un coffre plein de billets et de points de vie, un autre contenant un gaz ou même un fantôme que l'on peut affronter si l'on possède une fourche. Ces petits aspects ludiques permettent au joueur de se décontracter un peu. Enfin, ce n'est pas facile de se repérer dans un labyrinthe aussi, lovons la touche V qui nous permet de le visualiser et de voir concrètement où l'on se trouve et dans quel sens ! Si, par hasard, votre position ne vous plaît pas, il ne vous reste plus qu'à faire une petite téléportation mais attention ne jouez pas trop à ce petit jeu car ce n'est pas gratuit... Une fois que vous avez trouvé la sortie et que vous êtes autorisé à l'emprunter, vous pouvez voir concrètement la valeur de vos connaissances puisque s'inscrivent à l'écran le nombre de bonnes réponses ce qui entraîne une note sur 20. Mais attention, pas question de s'endormir sur ses lauriers, il y a encore 9 autres labyrinthes à explorer...

CPC 6128

Notre avis :

Nous sommes toujours sensibles aux logiciels éducatifs qui tentent d'apporter une dimension de jeu, surtout si la réalisation est soignée comme dans le cas présent. Nous voulons malgré tout souligner le choix des couleurs qui n'est pas forcément agréable et un petit détail désagréable : être obligé de charger CPM+ avant de lancer le logiciel... Attention, le labyrinthe des sciences ne fonctionne que sur 6128





FRANÇAIS

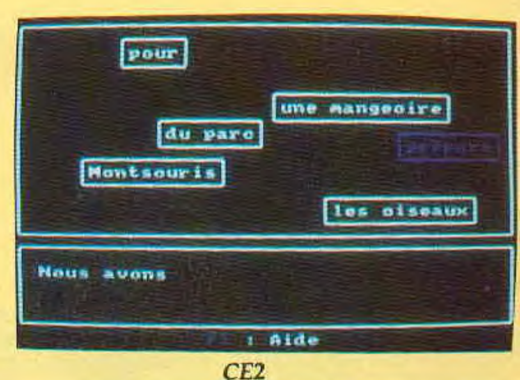
● Nathan Ecoles nous propose ici une série de logiciels qui offre d'une part 50 exercices et d'autre part 2 récréations permettant d'apprendre en s'amusant. Nous vous proposons ici 2 de ces logiciels qui suivent bien sûr le même principe.

Le premier s'adresse aux **élèves de CE2** et commence par les récréations avec tout d'abord **Pêle-mêle.** Il y a 3 niveaux disponibles selon le principe suivant : une phrase s'inscrit à l'écran pendant quelques instants puis les mots se séparent par groupe ; l'enfant doit alors reconstituer la phrase dans le bon sens. Lorsque la phrase est reconstituée, s'inscrit à l'écran le nombre d'erreurs et le pourcentage de réussite. Quant à la seconde récréation, elle s'intitule **Mémot** et se présente de la façon suivante : une phrase s'inscrit à l'écran et, lorsque vous appuyez sur une touche, certains mots s'effacent ; à vous de la reconstituer en écrivant à l'écran les mots qui manquent. D'une part, vous n'êtes pas obligé de donner les mots dans l'ordre, d'autre part, si vous faites une erreur, la phrase se réécrit entièrement pendant quelques instants ; de la même manière, en cas de gros trou de mémoire, il est possible de faire appel à une aide. Là encore, 3 niveaux sont disponibles. La troisième partie est constituée par les exercices à proprement parler ; chaque exercice étant numéroté ; vous pouvez sélectionner celui que vous désirez faire et consulter les résultats que vous avez obtenu.s Pour chaque exercice, vous pouvez faire 3 réponses et vous obtenez une note finale. A tout moment, vous pouvez passer à l'exercice suivant ou interrompre les exercices ; 14 thèmes sont abordés comme détecter les phrases insensées, ranger par ordre alphabétique des listes de mots ou comprendre et réécrire en entier des mots abrégés...

Dans cette série, nous trouvons également un logiciel pour les **élèves de CM1**. Cette fois, la première récréation s'intitule **Invasion des fautes** qui est, comme son nom le laisse présager, un entraînement à l'orthographe d'usage. Les 3 niveaux disponibles agissent sur la vitesse du jeu. Une liste de mots apparaît à l'écran, certains sont bien orthographiés, d'autres non, il faut les classer en tirant avec un laser sur ces derniers. Une 2ème phase consiste à corriger les fautes. Nous émettons une réserve à ce niveau car si vous prenez par exemple "blance", comment savoir s'il faut le corriger au féminin en blanche ou au masculin en blanc ?... Une dernière phase du jeu réside en une dernière chance. Pour la seconde récréation, il faut fournir un effort sur la **conjugaison**. En effet, une phrase s'affiche avec la terminaison du verbe non orthographiée ; à vous de faire le choix parmi toutes les terminaisons proposées. La notion de jeu est introduite avec une souris qui se dirige vers un chat à chaque mauvaise réponse ou vers la sortie à chaque bonne réponse. Viennent enfin les exercices qui suivent le même principe que dans la version pour les CE2 et qui abordent 25 thèmes comme les homophones, le groupe des verbes, le subjonctif ou les accents...

Edité par : Cedic Nathan
Prix indicatif : N.C.

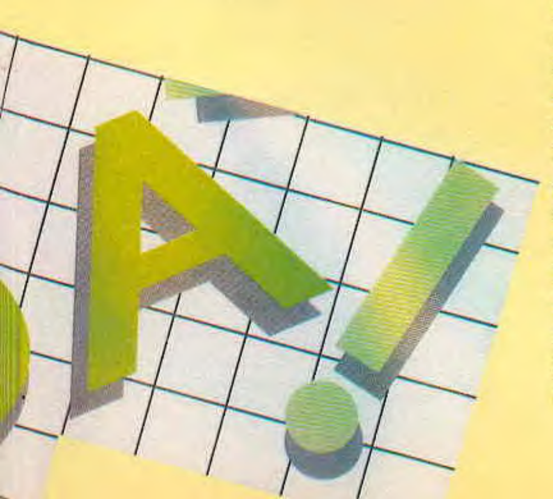
© 1988 VOLK



CE2



CM1





Notre avis :

Ces logiciels représentent un bon outil de travail associant jeu et acquisition des connaissances. A part les petites restrictions que nous avons déjà énoncées, l'utilisation de Français est simple et permet à l'élève de travailler seul et de voir ses efforts concrétisés sous forme de note.





GEO-PRIMAIRE

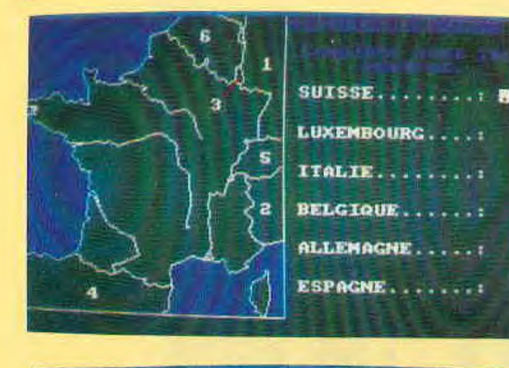
En ce qui concerne le primaire, il n'est absolument pas difficile de trouver des logiciels qui traitent des programmes français ou maths. En voici un qui couvre toutes les notions élémentaires en géographie et qui se présente sous les 8 thèmes suivants : le soleil–la terre, les points cardinaux, les saisons, le relief, les cours d'eau–les mers, les grandes villes, les ports et les pays frontaliers.

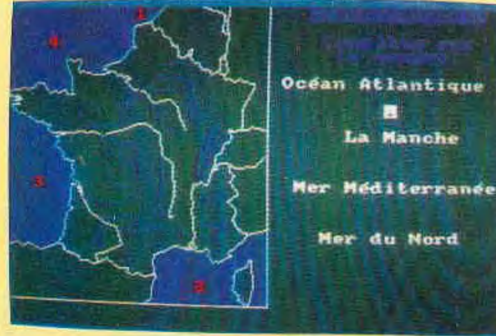
LES SAISONS
Complète les phrases suivantes !
L'année est divisée en saisons.
Dans une année, il y a ▪ saisons.
Une saison dure . mois.
Le 22 Septembre c'est . . . .
Le 20 Mars c'est . . . .
Le 21 Décembre c'est . . . .
Le 21 Juin c'est . . . . .



Chaque secteur étudié commence par un texte général qu'il faut compléter avec le bon vocabulaire ; ensuite, les exercices se succèdent mêlant textes, graphismes et schémas à compléter. A notre avis, dans l'étude des points cardinaux, le passage montrant la rose des vents est trop long, l'élève n'ayant pas besoin, à notre sens, de répéter tant de fois la mise en place des points cardinaux sur la rose des vents pour assimiler cette notion. Par ailleurs, il y a 3 thèmes qui sont plus développés que les autres en raison de la quantité d'informations et de l'importance du sujet traité. En effet, il s'agit du relief qui présente les plaines, les collines, les moyennes montagnes et les hautes montagnes. Dans un premier temps, l'élève détermine sur une carte le type de relief qui est indiqué puis il doit nommer les endroits cités ainsi que leur type de relief. Le second thème plus développé concerne les fleuves. Cette partie présente la Seine, la Loire, la Garonne et le Rhône ce qui est relativement simple. Par contre, l'étude devient plus ardue lorsqu'il s'agit de citer les affluents de chacun de ces fleuves. Enfin, le dernier point important aborde les ports qui se trouvent sur les différentes côtes de la France ; certains sont connus par l'élève et d'autres moins ou alors il éprouve quelques difficultés à les situer. Pour terminer cette étude de la géographie de la France, il y a une ouverture de nos frontières avec l'étude du nom de tous les pays qui bordent nos frontières.

Edité par : Micro C
Prix indicatif : Non communiqué





Notre avis :

Par rapport aux programmes de français ou maths édité par Micro C, il faut reconnaître que cette fois il y a une recherche dans la présentation des notions étudiées. Seulement dans les textes d'étude générale, il manque une chose essentielle à notre langue française : c'est la ponctuation. Par ailleurs, les graphismes sont précis et les thèmes sont présentés de façon claire.

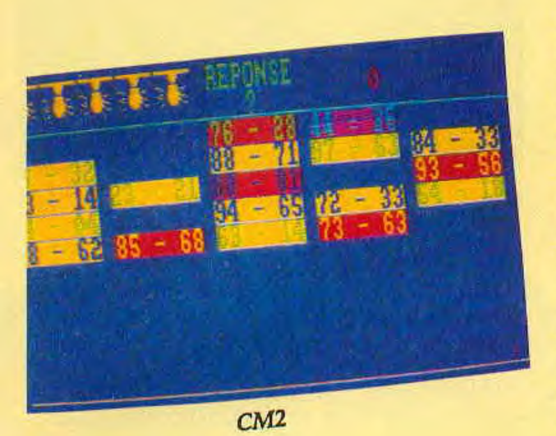




MATHS

Vous avez déjà pu découvrir cette gamme de logiciels de Cedic Nathan avec le français, nous vous présentons maintenant 2 autres produits qui couvrent les programmes de maths.
En ce qui concerne les élèves de CE2, ils peuvent commencer par percer à tout jamais le secret des **symétries et translations**. Les 3 sujets accessibles sont le retournement (symétrie orthogonale), le demi-tour (symétrie centrale) et le glissement (translation) ; la transformation choisie s'opère sur un quadrillage occupant la moitié de l'écran. La 2ème "récréation" permet de **ranger les nombres** qui sont, suivant le choix, entiers ou décimaux. Les nombres sont rangés par ordre croissant et visualisés sur des étages d'immeuble. Pour terminer l'examen de ce logiciel, il reste les 50 exercices accessibles à l'élève ; il faut noter que chaque logiciel peut gérer les résultats de 26 élèves, chacun d'entre eux ayant un nom et un code pour reprendre les exercices là où il les avait laissés. Avec tous les exercices proposés, la numérotation, la logique, les opérations et les mesures sont abordées ainsi que quelques problèmes de synthèse. Pour chaque question, plusieurs essais sont possibles pour donner la bonne réponse et à la fin on peut voir les résultats sous forme de tableau ou sous forme de graphe.
En ce qui concerne le programme de maths pour les CM2 toute la série d'exercices va traiter les mêmes thèmes que précédemment mais bien évidemment à un niveau de difficulté supérieur. Prenons par exemple la numérotation : si en CE2, on demande d'écrire en chiffres un nombre écrit en lettres, en CM2 on demande de compléter une série... Venons-en maintenant aux récréations : la première s'intitule **Périmètre Aire Volume** et a pour but de permettre le calcul de périmètres, de surfaces et de volumes à partir d'une figure, avec ou sans formule. Dans ce cas l'écran est partagé en 4 fenêtres : une pour la figure, une pour les informations, une pour la question et une dernière pour une aide éventuelle. La seconde récréation s'intitule l'**invasion des chiffres** et constitue un excellent exercice d'entraînement au calcul mental dans les quatre opérations. Afin que chacun puisse s'amuser à son rythme, vous pouvez sélectionner la force des envahisseurs de 1 à 5 ainsi que leur vitesse. A partir de l'instant où ce choix a été fait, il suffit alors d'être assez rapide pour ne pas se faire engloutir par l'avalanche des nombres...

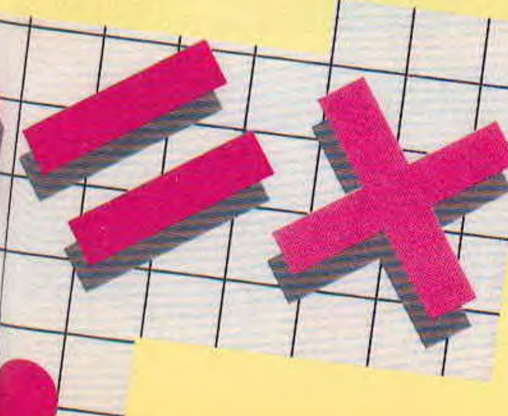
***Edité par :** Cedic Nathan*
***Prix indicatif :** N.C.*

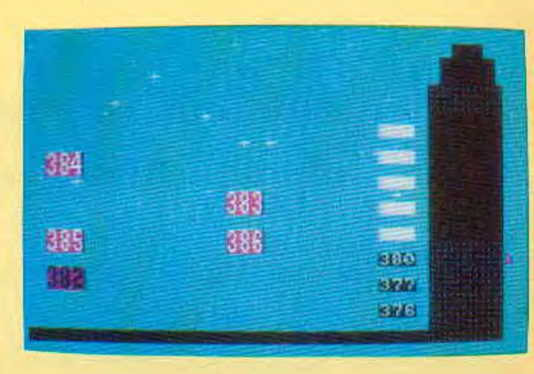


CM2

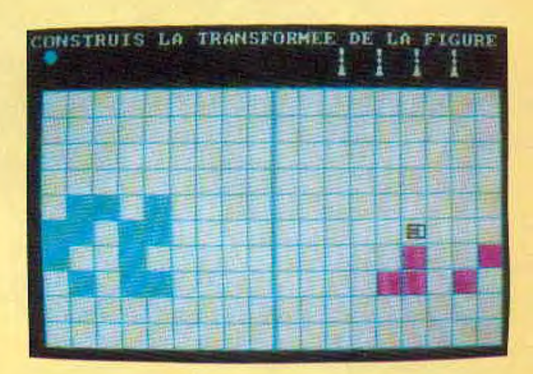


© 1988 VOLK





CE2

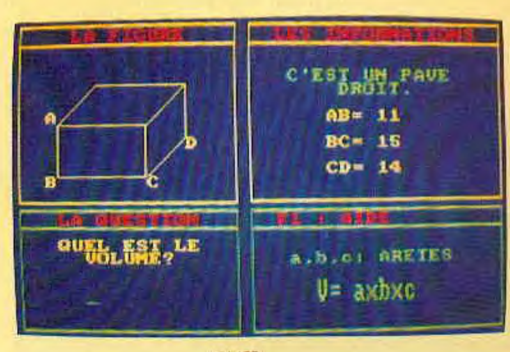


CPC 6128

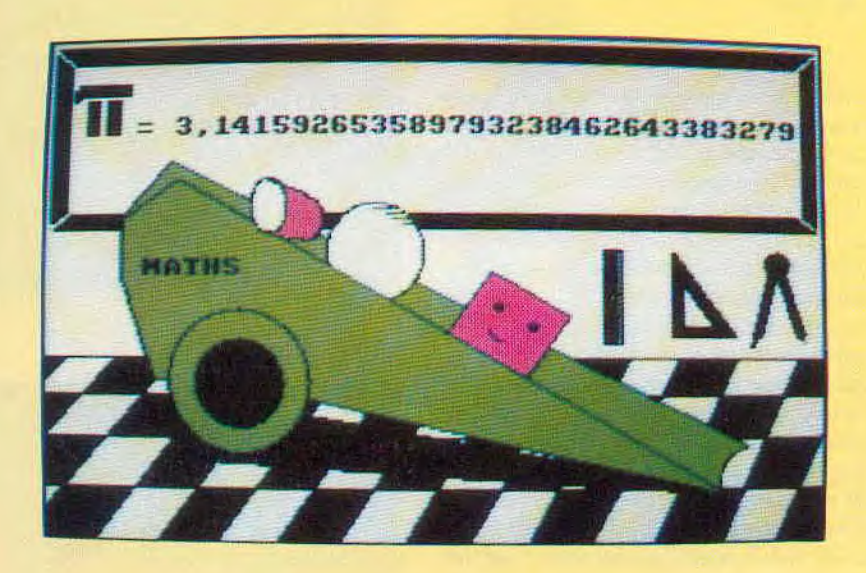
Notre avis :

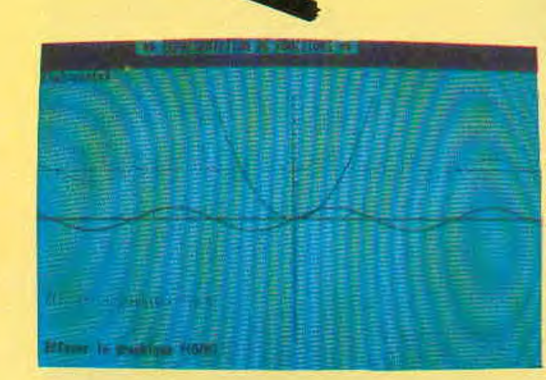
Que ce soit en français ou en maths, ces produits sont de qualité similaire ; nous invitons donc les élèves à travailler avec ces logiciels seuls ou en groupes ce qui stimulera leur tendance naturelle à l'esprit de compétition.





CM2





MATH–UTIL

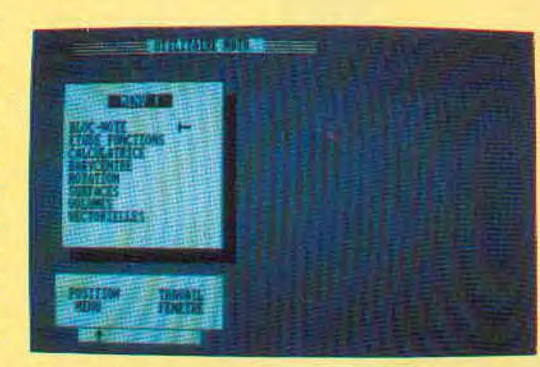
• Voici un logiciel qui va certainement retenir l'attention de tous les élèves de la 3ème à la 1ère S. En effet, Math–Util propose de les aider dans la résolution de calculs qui, il faut le reconnaître, sont bien fastidieux pour quelqu'un qui a assimilé le cours et compris la technique de résolution. Mais attention, il faut savoir que Math–Util se présente comme un utilitaire ; il n'y a donc pas de rappel de cours ou d'explication de résolution d'exercice. Toutes ces données sont supposées acquises. Vous trouverez simplement un répertoire contenant les principales formules trigométriques ou autres ainsi qu'un autre chapitre donnant toutes les identités remarquables. Le programme offre également la possibilité de faire son propre répertoire au travers d'un bloc notes.

Par ailleurs, Math–Util se présente sous la forme de 4 menus principaux : le premier permet d'aborder l'étude d'une fonction avec tableau des variations, représentation graphique, calcul des valeurs pour lesquelles la fonction s'annule ou calcul d'intégrale. Dans ce même menu, figure également l'étude du barycentre, de la rotation, des surfaces, des volumes et des vectorielles. Il y a également une fonction de calculatrice que nous ne vous conseillons pas car elle n'est absolument pas pratique d'utilisation... Quant aux autres sujets traités, ils sont présentés de manière claire et explicite dans des fenêtres occupant la moitié droite de l'écran tandis que le menu principal reste affiché sur la moitié gauche de l'écran. Il y a un détail qui n'est pas très agréable : lorsque vous sélectionnez les uns après les autres plusieurs travaux figurant sur un menu, les fenêtres de travail se superposent ce qui n'ajoute pas vraiment à la clarté de la présentation...

Le second menu propose tout d'abord les résolutions d'équations du 2nd degré, simples ou complexes ainsi que des équations du 3ème degré ou des systèmes à plusieurs équations. Sont également abordés dans ce menu les pourcentages, les simplifications de fractions, les transformations de fractions et les décompositions en facteurs.

L'avant–dernier menu intéresse plus particulièrement les élèves de 3ème avec le calcul d'une moyenne, la liste des nombres premiers, le calcul de PGCD ou PPCM. Quant au dernier menu, il s'adresse plutôt aux programmeurs en herbe ou aux personnes qui veulent modifier les couleurs affichées à l'écran ; en effet, vous pouvez obtenir la table ASCII ou les différentes puissances de 2 d'une part et reommer les fichiers ou les effacer d'autre part.

Edité par : ESAT Software
Prix indicatif : N.C.



Notre avis :

Offrant une présentation soignée et de bonnes possibilités d'aides aux différentes résolutions, Math–Util constitue un bon outil de travail.







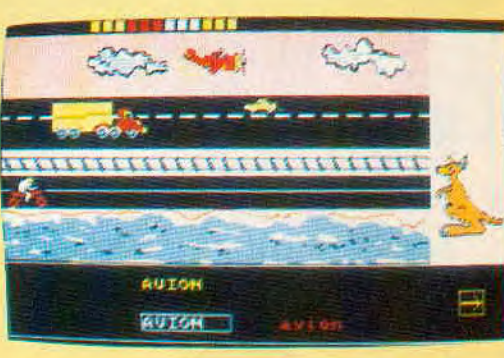
J'APPRENDS A LIRE

● Comme il y a la série Micro–bac ou la série Micro–collège, il existe également la série Micro–école dont nous vous avons déjà présenté un titre : J'apprends à observer. Voici maintenant un logiciel s'adressant aux enfants de 6 à 8 ans et permettant un apprentissage de la lecture à travers une association d'images et de mots ou de phrases.
Avec J'apprends à lire, l'entraînement à la lecture s'effectue au travers de 6 activités différentes. Pour la première, un mot s'inscrit à l'écran et l'enfant est invité à le recopier ; lorsque l'opération est effectuée sans faute, l'image représentant ce mot se forme à l'écran et on passe au mot suivant. Dans la seconde activité, est introduit une notion d'association ; en effet, les huit mots et les huit images considérés sont tous à l'écran et il faut sélectionner une image puis aller cliquer sur le mot qui s'y rapporte. A chaque fois que le bon choix est fait, le petit kangourou qui se trouve sur la droite de l'écran saute de joie !... Pour l'activité suivante, il est demandé à l'enfant d'avoir une bonne discrimination visuelle entre les mots. En effet, pour une image qui s'affiche, 4 mots s'incrivent en bas de l'écran. Ces 4 mots ont une même consonance ou une même terminaison, à l'élève de reconnaître le bon mot ! Pour la 4ème activité, plus aucune aide visuelle n'est fournie ; à partir de l'image à l'écran, il faut écrire directement le mot qui le désigne... Ensuite, il y a l'introduction de phrases complètes à partir de l'activité suivante. Une phrase étant considérée comme une histoire, l'enfant doit reconnaître celle des deux phrases écrites à l'écran qui raconte la scène graphique qu'il a sous les yeux. En outre, plus l'exercice avance, plus les éléments graphiques sont nombreux et plus les phrases s'allongent, ce qui demande quand même à l'enfant un effort de réflexion. Pour terminer en beauté ce logiciel, la dernière activité a pour but de développer l'aptitude de l'enfant à explorer un texte en effectuant une recherche de son sens à partir d'un repérage d'indices donnés par 2 cadres graphiques et 2 textes. En dessous de ces indices s'affichent 3 situations et la phrase qui correspond à l'une d'entre elles. L'enfant devra pointer le curseur sur la bonne situation...
Pour être complet dans la présentation de ce programme, il faut savoir que les six activités proposées se déroulent suivant 2 thèmes possibles : le «paysage» avec le soleil, le chien, la maison, l'arbre, la pomme, le nuage, le lapin et l'oiseau. Le second thème abordé s'intitule «en route» et présente tous les moyens de transport à savoir l'avion, le bateau, le ballon, le car, la moto, la voiture, le camion et le train...









***Edité par** : Cedic Nathan*
***Prix indicatif** : N.C.*

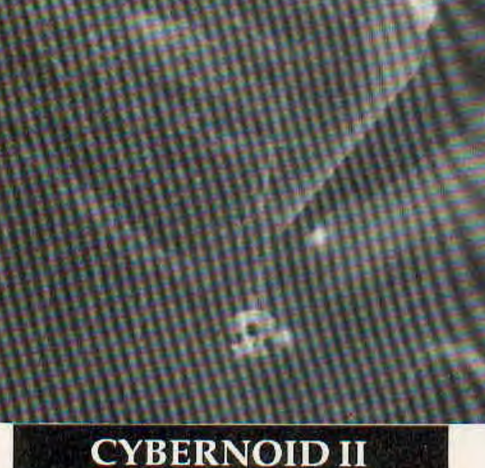
Notre avis :

J'apprends à lire constitue à notre avis un excellent moyen pour permettre à l'enfant de lui faire prendre conscience que l'écrit est porteur de sens. A posséder.



VOUS AVEZ DIT

ASTUCES



Vous êtes très nombreux à nous écrire à propos de cette rubrique en nous disant en substance : mais comment ça marche ? Alors, pour tout ceux qui éprouvent quelques problèmes avec les bidouilles, voici toutes les explications nécessaires.
Lorsque vous trouvez dans nos colonnes un listing de vies infinies qui vous intéresse, allumez tout de suite votre écran de CPC et commencez à le saisir. Une fois que cette opération est terminée, vous sauvegardez ce listing sous le nom qui vous convient le mieux.
Pour passer aux essais, vous éteignez puis vous rallumez votre ordinateur et vous chargez votre programme de bidouilles par un ordre LOAD ; vous mettez alors en place le programme concerné par l'astuce et vous lancez la mise en route par un ordre RUN ; voilà ! Vous n'avez plus qu'à attendre que le jeu soit chargé et vous pourrez alors constater par la pratique toute la portée du programme d'astuce.

ATV SIMULATOR

Vous n'aurez désormais plus de souci à vous faire lorsque le temps limite sera écoulé car après avoir tapé les quelques lignes qui suivent, vous n'avez plus à vous en préoccuper.

```
10 'ATV SIMULATOR
20 DATA 3E,C3,21,BE,BE,32
30 DATA 16,BD,22,17,BD,C3
40 DATA C5,99,DD,21,B1,A7
50 DATA 11,00,01,CD,40,A7
60 DATA 21,A1,BE,22,5A,A8
70 DATA C3,DB,A7,3E,C3,32
80 DATA 66,37,C3,00,04,6A
90 FOR I=&BE80 TO &BEA9
100 READ A$:A=VAL("&"+A$)
110 POKE I,A:B=B+A:NEXT
120 IF B<>4752 THEN 170
130 MEMORY &8FFF:LOAD "ATV
140 BORDER 0:FOR I=0 TO 15
150 INK I,0:NEXT:MODE 1
160 CALL &BE80
170 PRINT "Erreur dans les datas :
veuillez les verifier"
```



CLEVER & SMART

Voici un petit listing qui vous offre des vies infinies et vous n'avez plus aucune excuse pour ne pas progresser dans ce jeu. Dans un prochain numéro, nous vous donnerons des astuces pratiques à faire suivant l'endroit où vous vous trouvez.

```
10 'CLEVER & SMART
20 DATA CD,37,BD,3E,01,CD
30 DATA 6B,BC,21,B9,BE,11
40 DATA 00,C0,CD,AC,BE,21
50 DATA BC,BE,11,67,66,CD
60 DATA AC,BE,21,BF,BE,11
70 DATA 00,03,CD,AC,BE,21
80 DATA 00,00,22,13,53,C3
90 DATA 3C,61,06,03,D5,CD
100 DATA 77,BC,E1,CD,83,BC
110 DATA C3,7A,BC,43,53,30
120 DATA 43,53,31,43,53,33
130 FOR I=&BE80 TO &BEC1
140 READ A$:A=VAL("&"+A$)
150 POKE I,A:B=B+A:NEXT
160 IF B<>7504 THEN 210
170 MODE 1:BORDER 0
180 INK 0,0:INK 1,26
190 INK 2,15:INK 3,19
200 CALL &BE80
210 PRINT "Erreur dans les datas"
```

CYBERNOID II

(Philippe BOUCARD)

Voici une astuce toute simple qui va en réjouir plus d'un ; en effet, Cybernoïd II est génial mais il est un peu difficile et très rapide, ce qui fait que vous mourez relativement vite. La petite bidouille suivante vous donne donc des vies infinies et, de plus, le temps ne comptera plus pour vous.
Vous chargez Cybernoïd II et lorsque vous avez le menu à l'écran, choisissez l'option redéfinir les caractères et appuyez sur les touches suivantes : **O, R, G et Y**. Vous pouvez dès lors commencer à jouer au joystick sans plus vous soucier de votre état de santé. Génial !





DRILLER

Le petit programme ci-dessous vous permettra de commencer le jeu dans n'importe quelle région de votre choix à condition tout de même de posséder le logiciel sur disquette.

```
10 ' DRILLER
20 DATA 0E,41.11,00,00,21,00.01.082
30 DATA E5,DF.AF,BE.21,93,BE.22.4C5
40 DATA 3D,02.C9,3E,C3.32.BA.48,33D
50 DATA CD.9F.48.3E.CD.32.BA,48.3F3
60 DATA 21.11,B8.22,A8.39.21,05,1E3
70 DATA 88.22,AA.39.C3.BD,48.3C.391
80 DATA C0,07.FF,FF,FF.FF,FF.FF.6C1
90 N=8:A=&BEB0:L=10:WHILE<80:GOSUB 100:WEND:GOTO 140
100 CS=0:FOR X=1 TO N:READ V$:V=VAL("&"+V$):POKE A,V
110 CS=CS+V:A=A+1:NEXT:READ C$:C=VAL("&"+C$)
120 IF C<>CS THEN PRINT "Erreur".L:END
130 L=L+10:RETURN
140 INK 0,0:BORDER 0:MODE 2
150 FOR X=1 TO 8
160 PRINT X:READ X$:PRINT X$:NEXT
170 INPUT "Entrez la region ou vous desirez commencer : ";a
180 ON A GOTO 320,190.200.210,220,240,300
190 X=&80:Y=&6D:GOTO 250
200 X=&85:Y=&15:GOTO 250
210 X=&8D:Y=&B5:GOTO 250
220 X=&90:Y=&B6:GOTO 250
230 X=&93:Y=&CE:GOTO 250
240 X=&9C:Y=&AF
250 POKE &BEA1.Y
260 POKE &BEA2,X
270 POKE &BEA7,Y-&C
280 POKE &BEA8.X
290 CALL &BEB0
300 POKE &BEA0.&1B
310 POKE &BEA1.&A
320 CALL &BEB0
330 DATA GRAPHITE,TOPAZ,BASALT,LINKER
340 DATA MALACHITE,AQUAMARINE,QUARTZ,AMETHYST
```

G.I. HERO

Arcade

Mon Dieu, que la vie de héros est difficile ! Quand, en plus, il faut la vivre dans la peau d'un G.I., alors là c'est carrément épuisant !...

Dans le cas présent, vous avez la délicate mission consistant à récupérer des documents de paix qu'un espion de bas de gamme a volé. Vous êtes donc parachuté sur le secteur, où on suppose que les documents se trouvent, avec un fidèle compagnon puisqu'il s'agit du «gentil toutou» Killer. Seulement, l'opération de parachutage s'étant mal passée, il faut d'abord retrouver le chien grâce à un satellite (Mais, chut ! Je ne vous en dis pas plus). Vous commencez donc à vous déplacer dans cette jungle hostile et cela vous est très pénible (autant au sens propre qu'au sens figuré d'ailleurs !). Le long de votre parcours, vous avez la possibilité d'effectuer certaines actions en ayant accès à une bande «menu» apparaissant en haut de l'écran. Là encore, petit problème : si en effectuant un retournement et que vous appuyez sur feu au moment où vous êtes face à l'écran, l'action se gèle et vous êtes bloqué dans votre élan... Dans ce cas, l'ennemi ne tarde pas à vous faire la peau et, comme dans toute mission secrète digne de ce nom, on persistera en haut lieu à tout nier même la connaissance de votre existence.

Edité par : Firebird
Prix indicatif : K7, 89 F
DK, 139 F

Notre avis :

C'est très dur et très triste de découvrir ce genre de logiciel sur Amstrad qui est une machine qui a quand même plus de possibilités qu'on serait tenté de le croire en voyant G.I. Héro. Tout est désolant, les sprites, les couleurs et l'animation. Dur, dur !





3 JUPITER-SOLEIL harmonique (trigone, conjonction)

L'OPTIMISME AU POUVOIR

C'est l'euphorie. Cet aspect exalte vos idéaux. Vous avez des projets et l'énergie nécessaire pour tenter de les réaliser. Vous savez où vous voulez aller et comment surmonter le résistances éventuelles de votre entourage. Sans doute parviendrez-vous à faire valo vos options, à vous insérer dans un milieu capable de reconnaître vos mérites, vos capaci On vous fait confiance, et des portes s'ouvrent. Tout paraît simple, et peut-être t simple : l'optimisme au pouvoir !

4 JUPITER-SOLEIL dissonant (carré, opposition)

EXCES EN TOUS GENRES

Tous les excès sont permis ! Vous ne vous priverez d'aucune occ quer vos qualités, commettant des excès dans vos actes, mais av Vous traversez une période d'euphorie, durant laquelle vous par une proposition mirifique, un projet démesuré. Vous rage. Ca passe ou ça casse : et ça casse le plus souven heurteront à une réalité implacable. Mais la foi soulè

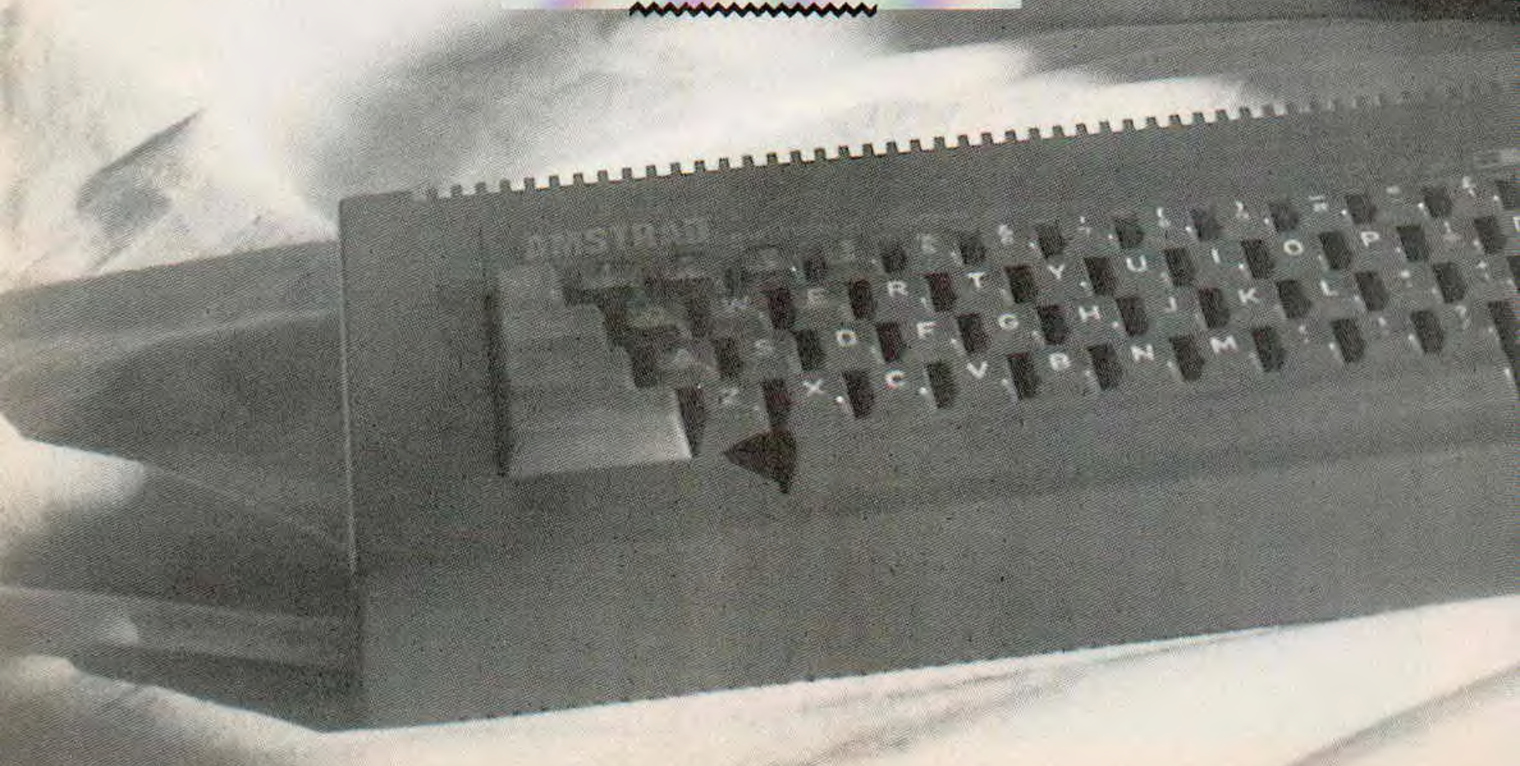
5 SATURNE-SOLEIL ha

LUCIDITE C

Vous allez faire preuve d'une grand la qualité et la profondeur de vos ou professionnelles. Certains Vous allez à l'essentiel et v gie à des fins constructi d'approfondir vos ac

A LA DECOUVERTE DU CLAVIER

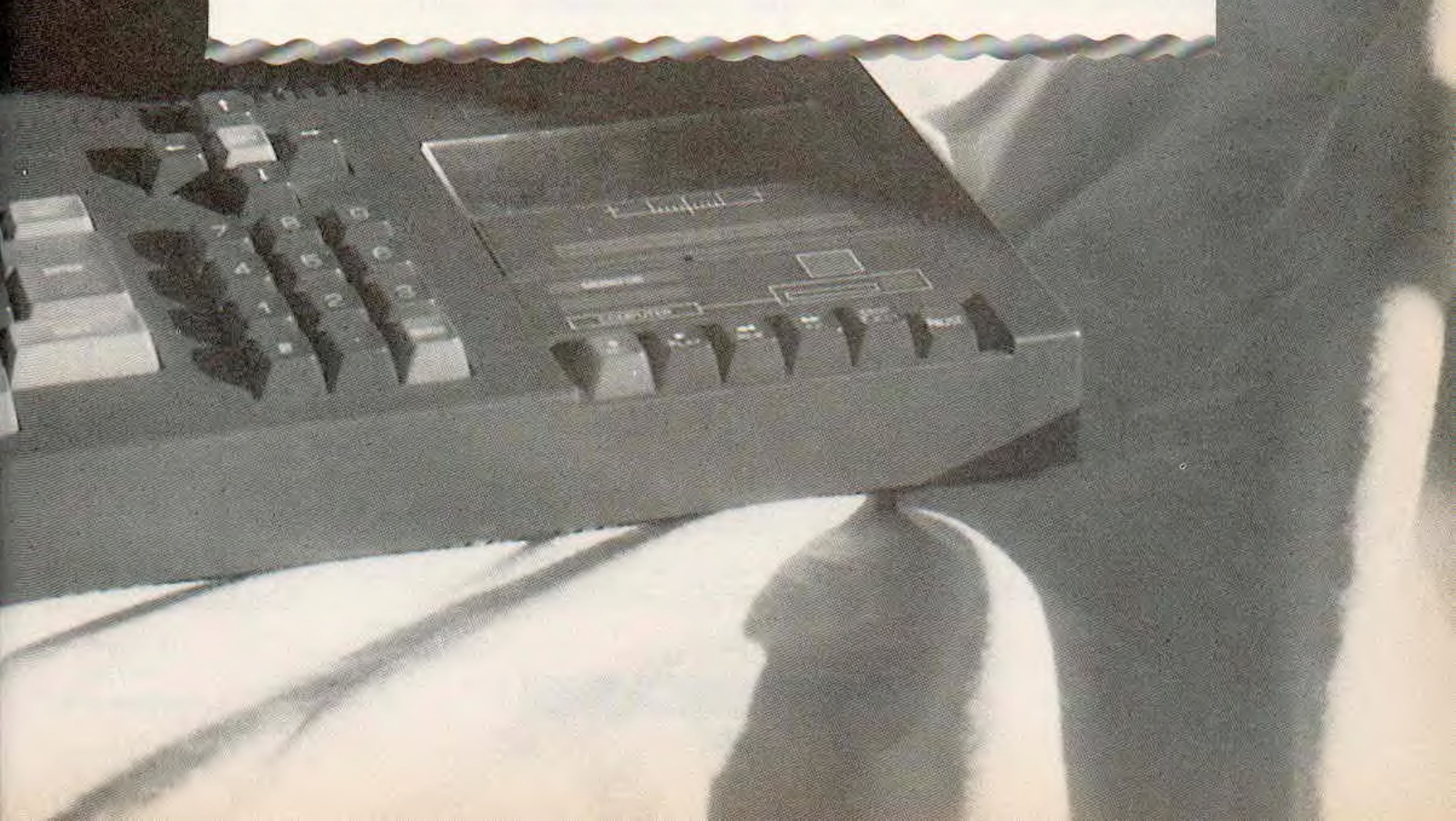
Chacun sait (ou croit savoir) utiliser cette «extension» essentielle de son ordinateur : le clavier. Sans lui, pas d'entrée de données, pas de transmissions de programmes, pas de jeux d'aventures.



Les plus chevronnés utilisent leurs 10 doigts pour taper pendant que d'autres n'emploient que 2 index. Qu'importe la vitesse de frappe de chacun, le but de ce petit article est de vous faire découvrir les quelques bases indispensables au maniement de la chose. D'ailleurs je ne prétends pas faire le tour de la question et si des lecteurs souhaitent nous communiquer leurs découvertes, nous publierons leurs écrits.

LES DIFFERENTS CLAVIERS

• Nous prendrons comme objet d'étude le clavier du 6128. D'une part parce qu'il est le plus répandu et d'autre part cela ne pénalise pas les autres puisque les fonctions sont les mêmes sur les 3 machines. Il existe un problème sur lequel certains butent encore : il s'agit des claviers QWERTY et AZERTY. Ces deux mots étranges sont en fait constitués par les 6 premières lettres de la rangée supérieure du clavier alphabétique. la disposition QWERTY est celle utilisée par les anglo-saxons alors que le clavier AZERTY est une disposition française et correspond à une certaine fréquence d'utilisation des touches dans notre belle langue. Les premières vagues de CPC qui sont arrivées possédaient un clavier QWERTY. Ensuite, l'importance du marché français a eu pour effet la production en série de claviers AZERTY. Ce changement n'a normalement aucune influence sur le fonctionnement de l'ordinateur et posait uniquement des problèmes aux joueurs invétérés qui ne retrouvaient pas la disposition des touches. On a même parlé de jeux qui se plantaient au chargement, ce qui laisserait penser que les modifications n'ont pas été qu'extérieures. Laissons de coté ce problème technique et revenons au coté pratique. En effet il n'y a pas que les lettres A, Z, Q et W qui ont subies des modifications et on retrouve au hasard de la frappe de listings, des exemples de symboles bizarres qui peuvent dérouter. Nous allons voir ensemble tous ces petits problèmes tout en soulignant les différences AZERTY/QWERTY.



LES TOUCHES ENTER ET RETURN

• Ces deux touches ont les mêmes fonction : il s'agit de valider une entrée. Deux cas se présentent : en mode direct on peut taper une opération du style : 45*5+3/2. L'appui sur la touche ENTER ou RETURN provoquera l'affichage du résultat. On peut donc comparer l'action de ces deux touches à celle du signe égal des calculatrices. En mode programme (c'est-à-dire lorsque vous commencez par inscrire des numéros de ligne) les touches RETURN et ENTER permettent la validation de la ligne et son inscription dans la mémoire de l'ordinateur. Alors pourquoi avoir deux touches à sa disposition si elles possèdent toutes deux les mêmes fonctions. En fait la grande différence entre les deux est la possibilité de «programmer» la touche ENTER. Les possesseurs de lecteur de cassettes connaissent bien la combinaison CTRL+ENTER qui permet d'obtenir directement l'intruction RUN» et son exécution. Cette possibilité n'est pas utilisable directement par les propriétaires de lecteur de disquettes. Mais pour la «frime» on peut lancer ses programmes de manière originale. Voici la manière de procéder : on tape le nom du programme à lancer sans guillemets. Le curseur (un petit carré) se trouve maintenant à la fin du nom. On utilise la combinaison CTRL (ou CONTROL) + la flèche vers la gauche et le cruseur vient se placer sur la première lettre du nom. Il ne reste plus qu'a enfoncer simultanément CTRL+ENTER (et pas RETURN) pour que le RUN» vienne se placer devant le nom du fichier et exécuter le lancement. La classe, non?



LES TOUCHES DE CORRECTION

• Les deux touches concernées sont DEL et CLR. Elles permettent toutes deux d'effacer un caractère. Mais DEL supprime le caractère qui précède le curseur alors que CLR détruit le caractère sous le curseur. Pour utiliser CLR il est donc parfois nécessaire de revenir sur le mot à corriger avec les touches fléchées.



LES TOUCHES DU CURSEUR

• Nous allons aussi parler de la touche COPY dont l'utilisation est liée à celle des quatre flèches. Le maniement du curseur est assez simple à comprendre : les flèches permettent son déplacement sur tout l'écran. Chaque entrée au clavier, lettre, chiffre ou symbole est plaçée dans un buffer (partie de la mémoire réservée au stockage de données) puis est ensuite interpretée après appui sur la touche RETURN. En fait on est obligé de transférer les lignes de programme dans le buffer avant de pouvoir corriger quoi que ce soit. C'est pourquoi on ne peut pas modifier directement un listing à l'écran et que l'on est obligé de passer par l'instruction EDIT ou bien par une méthode un peu spéciale utilisant à la fois la touche COPY, la touche CONTROL et les flèches du curseur ! La méthode est la suivante : vous listez votre programme, vous repérez la ligne à éditer, vous pressez SHIFT puis une touche fléchée. Le curseur se dédouble et vous vous retrouvez avec 2 curseurs : l'un se dirige avec les flèches et l'autre avec SHIFT+les flèches. Une fois le second curseur placé devant la ligne à corriger, il faut appuyer sur COPY afin de «copier» la ligne au niveau du premier curseur. En fait on place la ligne dans le buffer avec copy et on peut ainsi la corriger. Si vous n'avez pas bien compris, il vaut mieux essayer par vous-même.

Nous verrons la prochaine fois le reste des touches et leurs utilisations dans les programmes.

A suivre...

Sur les claviers AZERTY les chiffres de la rangée supérieure sont accessibles par SHIFT

touche RETURN

Voilà d'où vient le nom de ce clavier

touche CONTROL

La touche ENTER "programmable"

Le clavier du 464 (AZERTY)

LA TOUCHE SHIFT

• Cette touche existe en 2 exemplaires sur tous les claviers. Elle est utilisée pour «élargir» le clavier, chaque touche porte une ou deux inscriptions. Dans le cas d'une inscription unique, pas de problème : il suffit de taper la bonne touche et le tour est joué. En revanche pour les touches portant 2 symboles, il est nécessaire d'enfoncer la touche SHIFT, de la maintenir, puis d'appuyer pour obtenir le symbole inscrit en haut de la touche. Par exemple essayez donc les touches de la première rangée (celle des chiffres) vous obtiendrez un symbole différent selon que vous maintiendrez la touche SHIFT enfoncée ou pas. Mais cette touche agit également sur les touches alphabétiques en convertissant les lettres minuscules en majuscules. Il y a d'autres utilisations de la touche SHIFT qui seront vues plus loin car elles font appel à d'autres groupes de touches.



LA TOUCHE CAPS LOCK

• Encore des mots anglais qui signifient à peu près : verrouillage des majuscules. Il suffit de la presser pour passer en mode majuscule. Les lettres frappées alors seront toutes inscrites sur l'écran en capitales. Contrairement au SHIFT, CAPS LOCK n'agit que sur les lettres et ne permet pas seule d'obtenir les symboles supérieurs des touches. Cette touche fonctionne en mode "bascule" c'est à dire que si l'on appuie deux fois de suite sur la touche on revient au mode initial. L'Amstrad est malheureusement mal équipé dans ce domaine, puisqu'il n'y a pas de signal (une petite lampe rouge par exemple) pour avertir l'utilisateur du passage en mode majuscule.

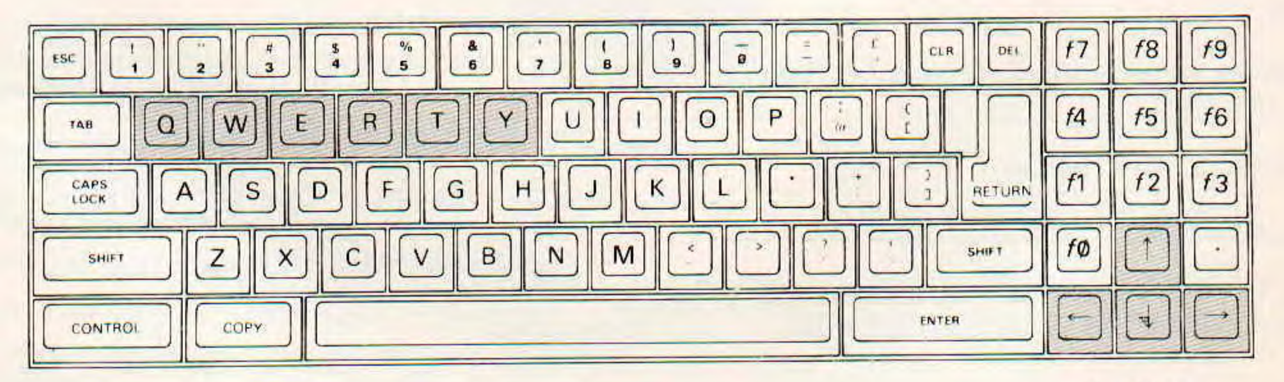


LA TOUCHE ESC

• Cette touche est principalement utilisée par les programmeurs. En effet elle permet l'interruption d'un programme et son arrêt total. Je m'explique : pendant qu'un programme tourne, il suffit de presser une fois ESC pour arrêter les opérations en cours. Mais on peut repartir dans le programme en appuyant sur une touche quelconque. Pour arrêter complètement le programme et obtenir le message «Break in...» il faut appuyer une seconde fois sur ESC. Les programmes du commerce sont trés peu sensibles au charme du ESC et se laissent rarement prendre à son piège.

LA TOUCHE CONTROL

• On utilise CONTROL (ou CTRL) principalement lorsque l'on veut obtenir des caractères spéciaux à l'écran : les codes de contrôle. Ces codes peuvent être employés à la production d'effets spéciaux tels l'inversion vidéo ou la production d'un beep. Pour utiliser l'inversion vidéo on placera le symbole X (on obtient ce symbole en pressant simultanément CRTL et X) à l'intérieur d'une chaine de caractères précédée de l'instruction PRINT. Exemple PRINT «X Bonjour X», inscrira le message «bonjour» en inversion vidéo. Le deuxième X de la chaine est placé ici pour interrompre le mode inversion vidéo et revenir au mode normal. Chaque touche ou presque a une signification en code de contrôle, mais les effets sont parfois peu évidents et certains codes nécessitent des paramètres. Parmi les autres applications de CONTROL, on peut citer l'utilisation conjointe avec CAPS LOCK : ceci équivaut à une mise en fonction de la touche SHIFT de manière permanente. On peut donc avoir accès aux symboles supérieurs des touches sans utiliser la touche SHIFT. Pour revenir au mode normal il suffit de ré-appuyer sur CONTROL puis sur CAPS LOCK. Ce mode est plutôt interessant pour les possesseurs de claviers AZERTY puisque la rangée supérieure de touches numériques n'est accessible que par SHIFT.



Les flèches du curseur

Le clavier du 6128 (QWERTY)

GUIDE DU PROGRAMMEUR

Votre programme est maintenant fin prêt, il ne vous reste plus qu'à envoyer votre œuvre à AMSTAR & CPC. Mais n'oubliez pas :

• d'envoyer les programmes sur un support magnétique (disquette ou cassette).

• de joindre un mode d'emploi détaillé manuscrit ou dactylographié, la liste complète des variables peut également être utile.
Quelques cas spéciaux : les jeux. Joignez les solutions ou bien des astuces pour "visiter" l'intégralité du programme.
– les programmes sources en assembleur seront publiés à condition de posséder un commentaire conséquent.

• les listings sur papier ne sont pas obligatoires puisque les programmes sont de toute façon réimprimés.

• le programme enregistré doit répondre à certaines caractéristiques.
– la taille des commentaires mis en REM ne doit pas dépasser 35 caractères.
– il faut éviter l'utilisation des codes de contrôles (CTRL X, CTRL I etc.) ceux-ci n'étant pas "digérés" par l'imprimante.
– les listings en assembleur doivent être accompagnés des chargeurs BASIC adéquats.
Enfin, essayez d'être original, nous croulons sous les Master-Mind, les Yam, les gestions de fichier, les lotos sportifs ou non.
A bientôt dans AMSTAR & CPC.

PARTICIPEZ A AMSTAR & CPC

LE PROGRAMMEUR

Nom ______ Prénom ______

Adresse complète ______

______

Tél ______ Age ______

Joindre un relevé d'identité bancaire pour paiement de vos piges.

Attestation sur l'honneur

Je soussigné ______

déclare être l'auteur du programme ci-joint et ne l'avoir jamais proposé à une autre revue.

Le ______ A ______

LE PROGRAMME

Nom ______

Catégorie ❑ Jeu ❑ Utilitaire ❑ Educatif

Taille ______

Périphériques utilisés ______

Support ❑ Cassette ❑ Disquette

Comptabilité (testée) avec :

❑ 464 ❑ 664 ❑ 6128 ❑ PCW 8256

❑ PC1512 ❑ PCW 8512

Signature

***Ne pouvant être tenu pour responsable de l'acheminement des paquets postaux, nous conseillons à notre clientèle de choisir l'envoi en recommandé.**

Remplissez soigneusement ce coupon et joignez-le à votre programme, sur cassette ou sur disquette.
Envoyez le tout à AMSTAR & CPC - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

AMSTAR & CPC BON DE COMMANDE



ANCIEN(S) NUMERO(S)

AMSTAR & CPC 26 : Bancs d'essais logiciels – Catalogue détourné – Listings en binaire – Trameur – Traitement de l'image Solution : Crash Garett – Ça ne marche pas – List – Vidéo – Amslettres – Reportage : Cobra Soft.

AMSTAR & CPC 27 : Mettez un peu d'animation – Vidéo – Amslettres – Solution : Conspiration – Le retour des fanzines. Editeur de jaquettes – Bancs d'essais logiciels.

AMSTAR & CPC 28 : Technique des masques - List - Traitement de l'image - Vidéo - Architecture et composition des RSX - Plan : Jack the Nipper 2 - Bancs d'essais logiciels - Listing : Xenon.

DISQUETTE(S)

1 disquette contient les programmes de deux numéros consécutifs d'Amstar & CPC.
N° 20 : AMSTAR & CPC 26 et 27.

AMSTAR & CPC

❑ n° 26, 27, 28 ___ 25 F

Entourez le ou les numéros choisis.

Disquette

❑ n° 20 : abonné ________ 110 F ________

: non abonné ________ 140 F ________

Total franco port en sus 10 % pour envois par avion

Nom : ________ Prénom : ________

Adresse : ________

Code postal : ________ Ville ________

Date : ________ Signature : ________

Merci d'écrire en majuscules. Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM.
Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à **Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ**





FRACTAL LANDSCAPES

"FRACTAL LANDSCAPES" permet de générer des paysages montagneux de manière quasi automatique. Une fois la matrice d'un paysage créée, un observateur peut en prendre des clichés en se plaçant à n'importe quel endroit du relief. Pour ajouter au réalisme, FRACTAL LANDSCAPES fait apparaître les reliefs et ombrages conséquents à la position du Soleil qui est définissable.

Le programme, qui doit absolument être tapé sans REM pour des raisons d'espace mémoire, fonctionne avec le fichier BANKMAN des disquettes systèmes. Lancez donc BANKMAN puis faites SYMBOL AFTER 256 avant de lancer FRACTAL LANDSCAPES.

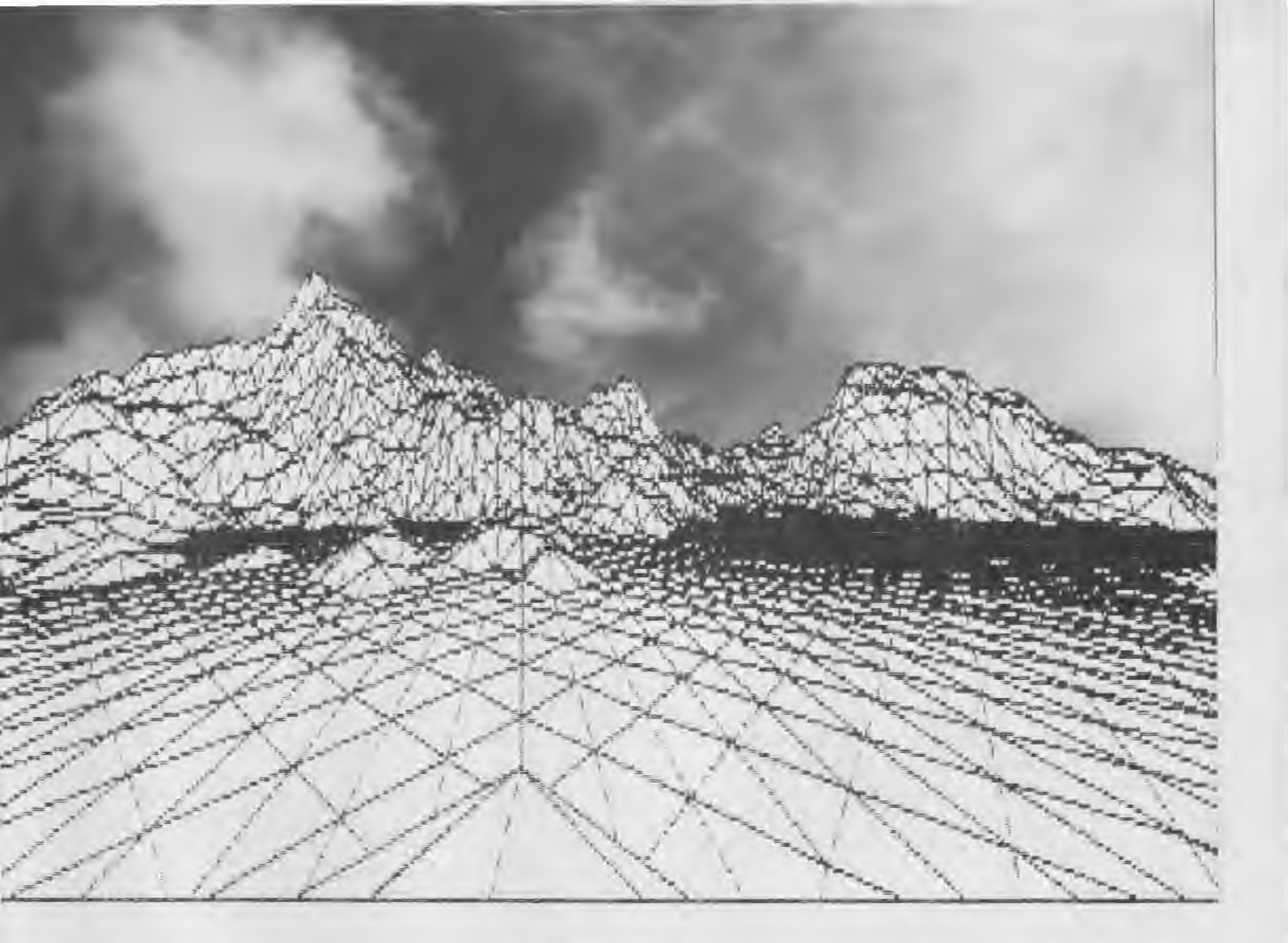
Un menu apparaît. A partir de là les déplacements de curseur se font à l'aide des touches fléchées et les sélections d'option ou sorties d'option par la touche RETURN. Les fonctions des différents paramètres sont les suivantes :

• Option CREATION MATRICE

Des indications sont données dans le cadre «NOTICE» de l'écran.
– OK : retour au menu principal.
– Type aléatoire : valeur quelconque.
– Degré de maillage : valeur définissant la finesse du dessin.
Plus celle-ci est grande, plus le résultat est réaliste (mais le temps de calcul est d'autant plus long).
– Nombre de divisions : un paysage peut être composé de parcelles ayant chacune ses caractéristiques propres. Si on choisit par exemple la valeur 3, le paysage sera composé de $(3)^2 = 9$ parcelles.
– Distributions binomiales : cette option permet de caractériser les parcelles définies ci-dessous. Quand elle est sélectionnée, un quadrillage de parcelles correspondant au nombre de divisions choisi apparaît. On peut affecter à chacune d'entre elles une valeur qui générera un relief d'autant plus doux que cette valeur sera élevée.
– Nœuds guides : permet d'attribuer une altitude guide aux points d'intersection des parcelles.

• Option AFFICHAGE

– Lancement : met en route l'affichage du paysage.
Les sous-options Observateur et Eclairage renvoient chacune à un cadre situé à droite et font apparaître une illustration.
– Observateur :
X et Y : coordonnées de l'observateur.
Dir : direction de son regard en degrés. La direction 0 correspond à la direction nord indiquée par un sprite.
– Eclairage :
X, Y et Z : coordonnées spatiales du Soleil.
– Altitude zones planes : tout ce qui se trouvera à une altitude inférieure à celle-ci sera considéré comme immergé sous la mer ou sous une plaine.
– Facteur d'échelle : pour un même paysage, les reliefs peuvent être atténués (valeur <1) ou accentués (valeur >1) par ce facteur d'échelle.
– Angle cône de vision : définit la largeur du champ visuel. Un petit angle correspond à un zoom tandis qu'un grand angle englobe une grande partie du paysage.
– Mer-Plaine : concerne les zones planes selon qu'on désire qu'elles soient représentées par la mer ou une plaine.
– Paysage-Carte : sélection de l'affichage du paysage ou de sa carte altimétrique.



– Squelette-Facettes-Ombrages :
Squelette : affiche juste l'architecture du paysage.
Facettes : présente le paysage sous la forme d'un assemblage de facettes (les parties cachées sont éliminées).
Ombrages : le paysage est dessiné avec reliefs et ombres projetées. Cette option est coûteuse en temps mais la plus réaliste.
– Density-Fill : ces options ne sont prises en compte que si l'option ombrages est choisi. Density dessinera en créant des nuances pour densité de points. Fill est réservé aux écrans monochromes : les 16 nuances de vert disponibles à l'écran en mode 0 sont utilisées.

• *Option CHARGEMENT*
Permet de récupérer des données ou des cartes qui avaient été sauvegardées et de les garder en mémoire. Si une carte est déjà en mémoire, elle sera affichée et la position de l'observateur sera signalée par un point clignotant.

• *Option SAUVEGARDE*
Sauvegarde tous les paramètres et la matrice du paysage.

• *Option QUITTER*
Permet de sortir du programme. Quelles que soient les opérations effectuées (si du moins elles n'affectent pas la mémoire virtuelle) on retrouvera toutes les variables en relançant par RUN.

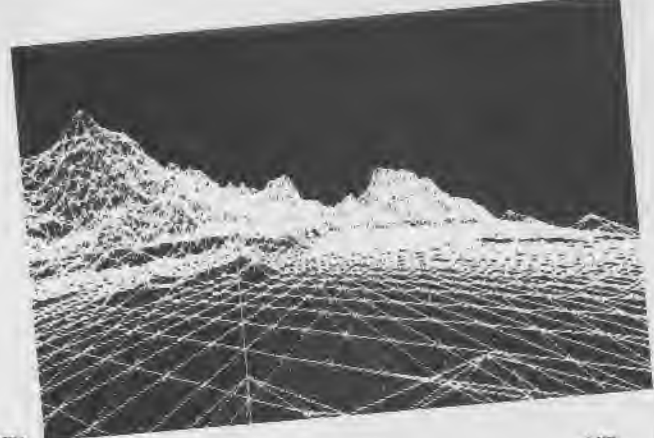
Une fois le calcul d'une image terminé, le programme lance un beep, marque le temps de calcul et invite à presser une touche (s'il n'en est pas ainsi, c'est que des calculs sont encore en cours). Il offre alors la possibilité de sauvegarder l'image qui vient d'être calculée. Les images sauvegardées peuvent être récupérées indépendamment du programme par les instructions :
MODE 2 : BORDER 2 : INK 0, 2 : INK 1, 23 : PAPER 0 : PEN 1 : LOAD «nom» pour les images «Density».

MODE 0 : INK 15, 0 : BORDER 0 : PAPER 15 : INK 13, 0 : INK 14, 4 : INK 0, 8 : A = 10 : FOR N = 1 TO 11 STEP 2 : INK N , A : INK N+1, A+1 : A = A+3 : NEXT N : LOAD «nom» pour les images «Fill»

MODE 0 : INK 15 , 0 : BORDER 0 : PAPER 15 : CLS : INK 14, 2 : FOR N = 0 TO 13 : INK N, N + 13 : NEXT N : LOAD «nom» pour les cartes

A NOTER :
– 4 instructions RSX apparaissent dans le programme :
|BANKOPEN , |BANKREAD , |BANWRITE , |SCREENCOPY
– Si une sauvegarde d'image échoue pour une raison ou pour une autre, elle peut être reprise par :
|SCREENCOPY, 1, 5 : SAVE «nom»
– Ne pas s'inquiéter de certaines inerties de temps de réponse du programme : elles sont incontournables.
– La construction d'une image peut durer quelque minutes, comme elle peut durer quelques heures en fonction des paramètres choisis. Alors patience...

Thierry CHILLAN



```
10 REM                                                  >MD
20 REM FRACTAL LANDSCAPES par T.Chillan                 >JK
30 REM                                                  >MF
40 REM           Nov. 1988                              >LQ
50 REM                                                  >MH
60 |BANKOPEN,2:SYMBOL AFTER 244:SPEED INK 15,45:DEFINT  >FR
a-z:ON BREAK GOSUB 9030
70 SYMBOL 244,0,126,31,29,29,28,28,124                  >DT
80 SYMBOL 245,0,60,48,48,176,176,240,124                >FC
90 SYMBOL 252,1,1,3,2,6,4,12,8                          >WA
100 SYMBOL 253,0,0,128,128,192,192,224,224              >HJ
110 SYMBOL 254,24,16,48,32,96,71,252,224                >FT
120 SYMBOL 255,240,240,248,248,252,252,126,14           >LY
130 ale!=0:mai=3:div=1:nrz=0:ech!=1:gam=50:hor=1:typ=1: >CG
pay=1:clr=1:ecr=1:mat=1:GOSUB 8940:rec=16130:GOSUB 8850
:IF var=1 THEN GOSUB 8670 ELSE DIM nd(9),bno(16):GOSUB
8930
140 RESTORE 9060:FOR n=1 TO 5:READ hd(n),hd$(n):NEXT n  >XL
150 GOSUB 9000                                          >PG
160 FOR nb=2 TO 5:co$="":GOSUB 310:NEXT nb:nb=1         >PR
170 MOVE 0,0:DRAW 0,380,1:DRAW 639,380:DRAW 639,0:DRAW  >AW
0,0
180 co$=inv$:GOSUB 310                                  >QX
190 ORIGIN 0,0,8,631,378,2:CLG:ORIGIN 0,0,0,639,399,0   >WF
200 tch$=INKEY$                                         >LC
210 IF tch$<>CHR$(242) THEN 250                         >XD
220 co$="":GOSUB 310                                    >NR
230 IF nb<>1 THEN nb=nb-1 ELSE nb=5                     >BT
240 co$=inv$:GOSUB 310:GOTO 200                         >ZV
250 IF tch$<>CHR$(243) THEN 290                         >XN
260 co$="":GOSUB 310                                    >NW
270 IF nb<>5 THEN nb=nb+1 ELSE nb=1                     >BV
280 co$=inv$:GOSUB 310:GOTO 200                         >ZZ
290 IF tch$=CHR$(13) THEN co$="":GOSUB 310:ON nb GOTO 3 >XC
20,810,2260,2210,2470
300 GOTO 200                                            >YB
310 PRINT co$:LOCATE hd(nb),1:PRINT hd$(nb):PRINT co$:R >JA
ETURN
320 ecr=1:RESTORE 9070:cdr=5                            >XV
330 GOSUB 3720                                          >PK
340 MOVE 72,368:DRAW 215,368                            >VB
350 LOCATE 10,3:PRINT inv$+" CREATION MATRICE "+inv$    >YY
360 LOCATE 6,5:PRINT"OK"                                >UG
370 LOCATE 6,7:PRINT"Type aleatoire       =";ale!       >XU
380 LOCATE 6,9:PRINT"Degre de maillage    =";mai        >XF
390 LOCATE 6,11:PRINT"Nombre de divisions =";div        >BR
400 LOCATE 6,13:PRINT"Distributions binomiales"         >DJ
410 LOCATE 6,15:PRINT"Noeuds guides"                    >KN
420 LOCATE 16,17:PRINT"NOTICE"                          >ZV
430 lpr=5                                               >JE
440 GOSUB 9020                                          >QA
450 cpr=4:lmn=5:lmx=15:pas=2:cur$=CHR$(246):GOSUB 3600  >BQ
460 IF lpr=5 THEN 180                                   >NC
470 IF lpr<>7 THEN 520                                  >PH
480 TAG:MOVE 60,95:PRINT me$;:MOVE 104,63:PRINT"0 et 99 >TN
999";:TAGOFF
490 deb=28:lth=5:alv!=ale!:var!=ale!:GOSUB 3340         >TG
500 ale!=var!:IF ale!<>alv! THEN GOSUB 780              >JE
510 GOTO 440                                            >ZA
520 IF lpr<>9 THEN 590                                  >PN
530 IF div>2 THEN mmx=5 ELSE IF div=2 THEN mmx=6 ELSE m >CZ
mx=7
540 TAG:MOVE 60,111:PRINT"Compte tenu du nombre";:MOVE  >LM
68,95:PRINT"de divisions,valeur";:MOVE 88,79:PRINT"comp
rise entre";:MOVE 120,47:PRINT"0 et";mmx;:TAGOFF
550 deb=28:lth=1:mav=mai:var!=mai:GOSUB 3340            >PH
560 IF var!>mmx OR var!>7 THEN PRINT bp$:GOTO 550       >RN
570 mai=var!:IF mai<>mav THEN mat=1                     >DN
580 GOTO 440                                            >ZH
590 IF lpr<>11 THEN 660                                 >QC
600 IF mai<6 THEN dmx=4 ELSE IF mai=6 THEN dmx=2 ELSE d >BV
mx=1
610 TAG:MOVE 64,111:PRINT"Compte tenu du degre";:MOVE 7 >EL
2,95:PRINT"de maillage,valeur";:MOVE 88,79:PRINT"compri
se entre";:MOVE 120,47:PRINT"1 et";dmx;:TAGOFF
620 deb=28:lth=1:dav=div:var!=div:GOSUB 3340            >PX
630 IF var!<1 OR var!>5 OR var!>dmx THEN PRINT bp$:GOTO >CQ
 620
640 div=var!:IF div<>dav THEN GOSUB 750                 >GX
650 GOTO 440                                            >ZF
660 IF lpr<>13 THEN 700                                 >QX
670 TAG:IF div=1 THEN MOVE 60,95:PRINT me$; ELSE MOVE 5 >UC
2,95:PRINT mes$;
680 MOVE 116,63:PRINT"0 et 99";:TAGOFF                  >HX
690 db=1:GOSUB 2480:GOTO 440                            >WP
700 IF lpr<>15 THEN 440                                 >QV
710 IF div=1 THEN PRINT bp$:LOCATE 10,21:PRINT"Pas de n >PX
oeud guide":FOR n=1 TO 2500:NEXT n:GOTO 440
720 TAG:IF div=2 THEN MOVE 60,95:PRINT me$; ELSE MOVE 5 >UZ
2,95:PRINT mes$;
730 MOVE 92,63:PRINT"-9999 et 9999";:TAGOFF             >NR
740 nd=1:GOSUB 2480:GOTO 440                            >WY
750 ecr=1                                               >GF
760 ORIGIN 0,0,300,630,378,4:CLG:ORIGIN 0,0,0,639,399,0 >YH

770 FOR n=1 TO (div-1)^2:nd(n)=0:NEXT n:FOR n=1 TO div^ >QM
2:bno(n)=0:NEXT n:FOR n=1 TO 3:obs(n)=0:ec!(n)=0:NEXT n
:dir=0
780 ech!=1                                              >LB
790 nrz=0:ndx=0:ndn=0:mat=1:GOSUB 8930                  >HT
800 RETURN                                              >ZD
810 RESTORE 9130:cdr=7:GOSUB 3720                       >BP
820 MOVE 104,368:DRAW 191,368                           >WT
830 LOCATE 14,3:PRINT inv$+" AFFICHAGE "+inv$           >PH
```



```
840 LOCATE 6,5:PRINT"OK"                                    >UK
850 LOCATE 6,6:PRINT"Lancement"                             >DD
860 LOCATE 6,7:PRINT"Observateur"                           >GY
870 LOCATE 6,8:PRINT"Eclairage"                             >DE
880 LOCATE 6,9:PRINT"Altitude zones planes =";nrz           >DR
890 LOCATE 6,10:PRINT"Facteur d'echelle      =";ech!        >BN
900 LOCATE 6,11:PRINT"Angle cone de vision  =";gam          >CR
910 GOSUB 2000:GOSUB 2020:GOSUB 2040:GOSUB 2060             >PB
920 TAG                                                     >TK
930 MOVE 124,144:PRINT"NOTICE";                             >AH
940 MOVE 349,352:PRINT"OBSERVATEUR";                        >GM
950 MOVE 509,352:PRINT"ECLAIRAGE";                          >DD
960 TAGOFF                                                  >VK
970 LOCATE 46,6:PRINT"OK"                                   >UZ
980 LOCATE 46,7:PRINT"X   =";obs(1)                         >DG
990 LOCATE 46,8:PRINT"Y   =";obs(2)                         >DL
1000 LOCATE 46,9:PRINT"Dir =";dir                           >CA
1010 LOCATE 66,6:PRINT"OK"                                  >VF
1020 LOCATE 66,7:PRINT"X =";ec!(1)                          >BP
1030 LOCATE 66,8:PRINT"Y =";ec!(2)                          >BU
1040 LOCATE 66,9:PRINT"Z =";ec!(3)                          >BY
1050 lpr=5                                                  >QA
1060 GOSUB 9020                                             >XA
1070 cpr=4:lmn=5:lmx=15:pas=1:cur$=CHR$(246):GOSUB 3600     >CP
1080 IF lpr=5 THEN 180                                      >PP
1090 IF lpr=6 THEN 2080                                     >QL
1100 IF lpr=7 THEN GOSUB 1450:GOTO 1060                     >FB
1110 IF lpr=8 THEN GOSUB 1560:GOTO 1060                     >FF
1120 IF lpr<>9 THEN 1190                                    >RQ
1130 LOCATE 9,20:PRINT me$                                  >UR
1140 LOCATE 17-(LEN(STR$(ndn)+STR$(ndx))/2-0.5),22:PRIN     >VD
T ndn;"et";ndx
1150 deb=30:lth=5:sup=45:nrv=nrz:var!=nrz:GOSUB 3340        >AM
1160 IF var!<ndn OR var!>ndx THEN PRINT bp$:GOTO 1150       >WF
1170 IF var!<>nrv THEN GOSUB 8930                           >AK
1180 nrz=var!:GOTO 1060                                     >TB
1190 IF lpr<>10 THEN 1250                                   >RN
1200 IF NOT(ndx=0 AND ndn=0) THEN chm!=32000/MAX(ABS(nd     >FQ
x),ABS(ndn)) ELSE chm!=1
1210 LOCATE 9,20:PRINT me$:LOCATE 14,22:PRINT"0  et ";U     >XH
SING"###.##";chm!
1220 deb=30:lth=4:sup=46:var!=ech!:GOSUB 3340               >PD
1230 IF var!>chm! THEN PRINT bp$:GOTO 1220                  >JE
1240 ech!=var!:GOTO 1060                                    >TN
1250 IF lpr<>11 THEN 1310                                   >RH
1260 LOCATE 9,20:PRINT me$                                  >UW
1270 LOCATE 16,22:PRINT"1 et 89"                            >AX
1280 deb=30:lth=2:var!=gam:GOSUB 3340                       >FF
1290 IF var!<1 OR var!>89 THEN PRINT bp$:GOTO 1280          >RA
1300 gam=var!:GOTO 1060                                     >RN
1310 LOCATE 1,lpr                                           >ME
1320 IF lpr<>12 THEN 1350                                   >RL
1330 IF hor=1 THEN hor=2 ELSE hor=1                         >CB
1340 GOSUB 8930:GOSUB 2000:GOTO 1060                        >CG
1350 IF lpr<>13 THEN 1380                                   >RU
1360 IF pay=1 THEN pay=2 ELSE pay=1                         >CH
1370 GOSUB 2020:GOTO 1060                                   >TY
1380 IF lpr<>14 THEN 1420                                   >RT
1390 IF typ=1 THEN typ=2:GOTO 1410                          >BX
1400 IF typ=2 THEN typ=3 ELSE typ=1                         >CR
1410 GOSUB 2040:GOTO 1060                                   >TR
1420 IF lpr<>15 THEN 1060                                   >RN
1430 IF clr=1 THEN clr=2 ELSE clr=1                         >BK
1440 GOSUB 2060:GOTO 1060                                   >TI
1450 MOVE 341,358:DRAW 443,358:DRAW 443,334:DRAW 341,33     >PM
4:DRAW 341,358
1460 ecw=1:GOSUB 1650                                       >PZ
1470 LOCATE 7,19:PRINT"X : entre ";mni;"et";mxi             >VD
1480 LOCATE 7,21:PRINT"Y : entre ";mni;"et";mxi             >VY
1490 LOCATE 7,23:PRINT"Dir : entre 0 et 359"                >RR
1500 lpr=6                                                  >QB
1510 cpr=43:lmn=6:lmx=9:pas=1:cur$=CHR$(93)+CHR$(246):G     >MT
OSUB 3600
1520 IF lpr=6 THEN MOVE 341,358:DRAW 443,358,0:DRAW 443     >VM
,334:DRAW 341,334:DRAW 341,358:PLOT 0,0,1:LOCATE 43,6:P
RINT" ":lpr=7:RETURN
1530 deb=52:IF lpr=9 THEN lth=3:var!=dir ELSE lth=5:sup     >CB
=45:var!=obs(lpr-6)
1540 GOSUB 3340:IF lpr=9 THEN IF var!<0 OR var!>359 THE     >HM
N PRINT bp$:GOTO 1530 ELSE dir=var!:ELSE IF var!<mni OR
 var!>mxi THEN PRINT bp$:GOTO 1530 ELSE obs(lpr-6)=var!
```



```
1550 ecw=0:GOSUB 1650:GOTO 1510                              >YG
1560 MOVE 501,358:DRAW 587,358:DRAW 587,334:DRAW 501,33 >PC
4:DRAW 501,358
1570 LOCATE 8,20:PRINT mes$:LOCATE 12,22:PRINT"-99999 e >LV
t 99999"
1580 ecw=1:GOSUB 1650                                        >PC
1590 lpr=6                                                   >RA
1600 cpr=63:lmn=6:lmx=9:pas=1:cur$=CHR$(93)+CHR$(246):G >NV
OSUB 3600
1610 IF lpr=6 THEN MOVE 501,358:DRAW 587,358,0:DRAW 587 >VD
,334:DRAW 501,334:DRAW 501,358:PLOT 0,0,1:LOCATE 63,6:P
RINT"  ":lpr=8:RETURN
1620 deb=70:lth=5:sup=45:var!=ec!(lpr-6):GOSUB 3340:ec! >TN
(lpr-6)=var!
1630 IF lpr<>9 THEN ecw=0:GOSUB 1650                         >DG
1640 GOTO 1600                                               >MF
1650 mxi=4000*div:mni=-4000*div                              >AT
1660 IF ecw=0 THEN 1720                                      >QR
1670 LOCATE 67,16:PRINT CHR$(250);" observateur"             >IW
1680 MOVE 522,115:DRAW 538,113:DRAW 522,110:DRAW 522,11 >YU
5
1690 LOCATE 69,18:PRINT"direction":LOCATE 69,19:PRINT"r >VT
egardee"
1700 LOCATE 67,21:PRINT"* soleil"                            >DM
1710 LOCATE 71,12:PRINT CHR$(252);CHR$(253):LOCATE 71,1 >BN
3:PRINT CHR$(254);CHR$(255):LOCATE 71,14:PRINT CHR$(244
);CHR$(245)
1720 ORIGIN 0,0,296,519,224,4:CLG:ORIGIN 0,0,0,639,399, >ZR
0
1730 a=45-LEN(STR$(mxi))                                     >TP
1740 LOCATE a,14:PRINT mxi:LOCATE 44,18:PRINT"0":LOCATE >WB
 a,22:PRINT mni
1750 TAG                                                     >ZG
1760 a=384-8*LEN(STR$(mxi))                                  >WR
1770 MOVE a,40:PRINT mni;:MOVE a+128,40:PRINT mxi;:MOVE >YH
 424,40:PRINT"0";
1780 MOVE 350,220:PRINT"Y";:MOVE 518,48:PRINT"X";            >UQ
1790 TAGOFF                                                  >BK
1800 LOCATE 46,13:PRINT CHR$(240)                            >AJ
1810 LOCATE 64,22:PRINT CHR$(243)                            >AM
1820 FOR n=362 TO 365:MOVE n,48:DRAW n,199,1:MOVE 356,n >ZM
-244:DRAW 361,n-244:MOVE n+64,48:DRAW n+64,53:NEXT n
1830 MOVE 356,54:DRAW 503,54:MOVE 356,56:DRAW 503,56         >UT
1840 MOVE 356,183:DRAW 490,183:DRAW 490,48                   >HX
1850 MOVE 356,185:DRAW 491,185:DRAW 491,48                   >HE
1860 MOVE 492,185:DRAW 492,48:MOVE 493,185:DRAW 493,48       >XU
1870 xob=424+64/mxi*obs(1):yob=126+64/mxi*obs(2)             >UC
1880 xec=424+64/mxi*ec!(1):yec=124+64/mxi*ec!(2)             >RW
1890 IF xec<338 THEN xec=338                                 >VF
1900 IF xec>510 THEN xec=510                                 >VG
1910 IF yec<40 THEN yec=40                                   >UA
1920 IF yec>210 THEN yec=210                                 >VE
1930 TAG:MOVE xec,yec:PRINT"*";:MOVE xob,yob:PRINT CHR$ >WH
(250);:TAGOFF
1940 DEG:c!=COS(450-dir):s!=SIN(450-dir):RAD                 >MB
1950 xob=xob+3:yob=yob-6                                     >VK
1960 x1=xob+12*c!+2*s!:x2=xob+12*c!-2*s!:x3=xob+29*c!        >YL
1970 y1=yob+12*s!-2*c!:y2=yob+12*s!+2*c!:y3=yob+29*s!        >YL
1980 MOVE x1,y1:DRAW x2,y2:DRAW x3,y3:DRAW x1,y1             >TC
1990 RETURN                                                  >GC
2000 a$=cor$(1,hor):b$=cor$(2,hor)                           >CL
2010 LOCATE 6,12:PRINT a$+"Mer"+a$+b$+"Plaine"+b$:RETUR >EJ
N
2020 a$=cor$(1,pay):b$=cor$(2,pay)                           >CQ
2030 LOCATE 6,13:PRINT a$+"Paysage"+a$+b$+"Carte"+b$:RE >KB
TURN
2040 a$=cor$(1,typ):b$=cor$(2,typ):c$=cor$(3,typ)            >UH
2050 LOCATE 6,14:PRINT a$+"Squelette"+a$+b$+"Facettes"+ >WP
b$+c$+"Ombrages"+c$:RETURN
2060 a$=cor$(1,clr):b$=cor$(2,clr)                           >CA
2070 LOCATE 6,15:PRINT a$+"Density"+a$+b$+"Fill"+b$:RET >HI
URN
2080 CLS:INK 1,10,24:LOCATE 17,13:PRINT"Les calculs son >NV
t en cours : veuillez patienter"
2090 GOSUB 8540:CLEAR:GOSUB 8670:tav!=TIME:IF mat=1 THE >QB
N GOSUB 4160
2100 GOSUB 3840:GOSUB 4930:|SCREENCOPY,5,1                   >MP
2110 tps!=INT((TIME-tav!)/300):LOCATE 1,1:PRINT INT(tps >JR
!/3600);"h ";INT((tps!-INT(tps!/3600)*3600)/60);"mn ";
tps!-INT(tps!/60)*60;"s"
2120 GOSUB 8540:CLEAR:LOCATE 31,23:PRINT" PRESSEZ UNE T >EG
OUCHE":PRINT CHR$(7)
2130 IF INKEY$="" THEN 2130                                  >UR
2140 GOSUB 9000                                              >WJ
2150 LOCATE 30,13:PRINT CHR$(24)+"S"+CHR$(24)+"auvegard >CQ
e      ";CHR$(24)+"M"+CHR$(24)+"enu"
2160 a$=INKEY$:a$=UPPER$(a$):IF a$<>"M" AND a$<>"S" THE >DP
N 2160
2170 IF a$="M" THEN LOCATE 23,16:GOTO 9040                   >HK
2180 CLS:LOCATE 5,8:INPUT"Nom de l'image : ",n$              >WV
2190 rec=16138:GOSUB 8850:pay=var:GOSUB 8970:|SCREENCOP >QF
Y,1,5:SYMBOL AFTER 256:SAVE n$,b,&C000,16384
2200 GOTO 9040                                               >ME
2210 LOCATE 5,8:INPUT"Nom du fichier : ",n$:GOSUB 8890: >NE
GOSUB 8540:CLEAR:GOSUB 8900:OPENOUT var$
2220 FOR n=16130 TO 16169:rec=n:GOSUB 8850:PRINT#9,var: >BI
NEXT n:GOSUB 8740:PRINT#9,ale!:PRINT#9,ech!:FOR n=1 TO
3:PRINT#9,ec!(n):NEXT n
2230 GOSUB 8960:IF var=1 THEN 2250                           >AF
2240 GOSUB 8950:FOR pr=2 TO dn-1:FOR dx=2 TO dn-1:GOSUB >MF
 8530:GOSUB 8850:PRINT#9,var:NEXT dx:NEXT pr
2250 CLOSEOUT:GOTO 9040                                      >TF
2260 LOCATE 5,10:PRINT"Vous desirez charger :"               >YE
2270 LOCATE 5,12:PRINT"1. La carte"                          >FM
2280 LOCATE 5,13:PRINT"2. Un fichier de variables"           >DC
2290 LOCATE 6,15:INPUT"> ",chx                               >YR
2300 IF chx<>1 THEN 2390                                     >QH
2310 GOSUB 8540                                              >IF
2320 rec=16300:GOSUB 8850:IF var<>0 THEN LOCATE 5,17:IN >RM
PUT"La carte n'a pas ete tracee.Faut-il la charger ?(O/
N) : ",r$ ELSE pay=2:GOSUB 8970:|SCREENCOPY,1,4:GOTO 23
40
2330 IF r$<>"o" AND r$<>"O" THEN 9040 ELSE GOSUB 2460:C >QT
LEAR:pay=2:GOSUB 8970:GOSUB 8900:LOAD var$:|SCREENCOPY,
```



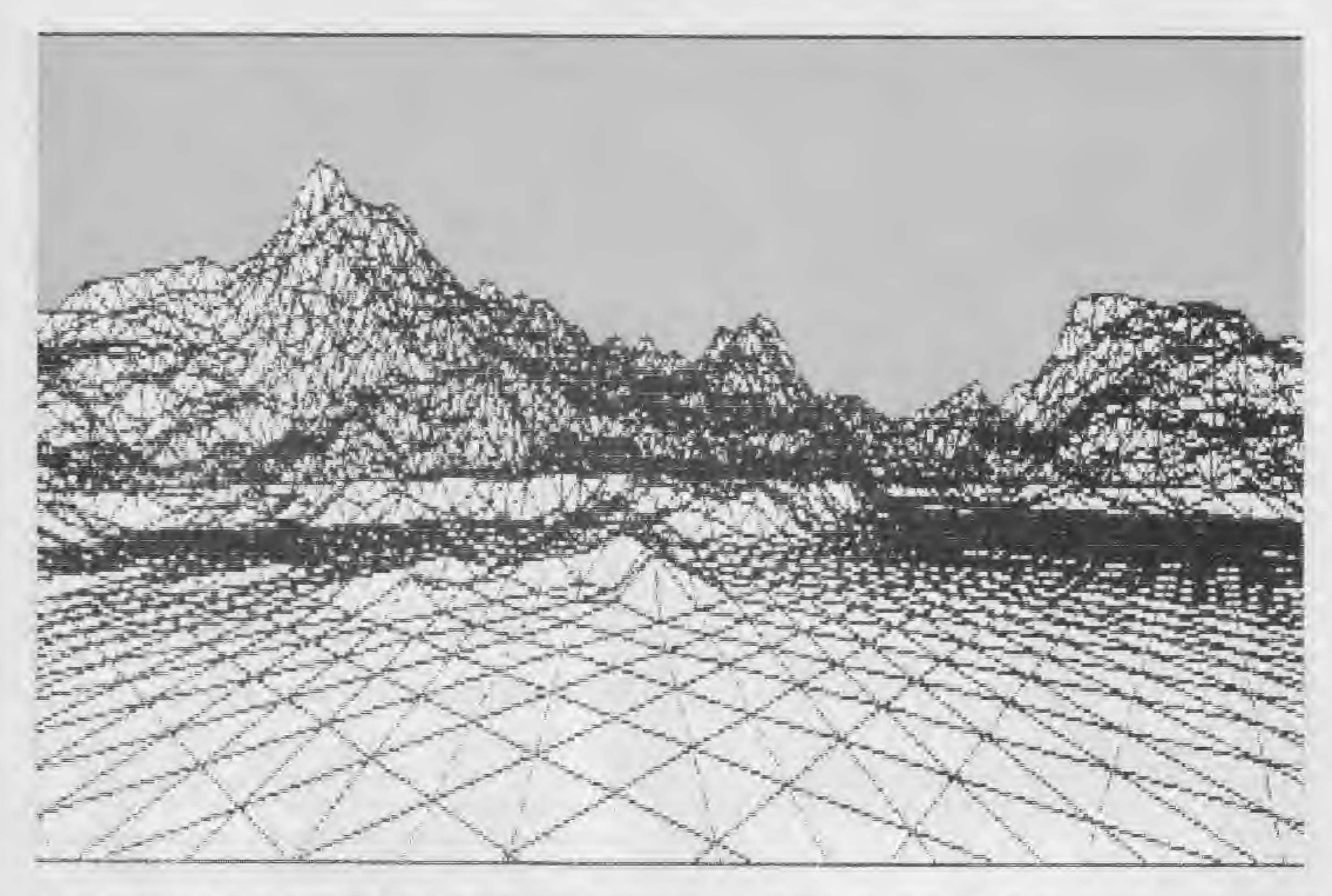
```
4,1:rec=16300:var=0:GOSUB 8820
2340 GOSUB 8670:x=49+(obs(1)/cot!+0.5)*318:y=56+(obs(2) >TI
/cot!+0.5)*318:n=0
2350 PLOT x,y,n                                          >EK
2360 IF INKEY$<>"" THEN 9040                             >VQ
2370 IF n=0 THEN a=1 ELSE IF n=13 THEN a=-1              >GA
2380 n=n+a:GOTO 2350                                     >MA
2390 GOSUB 2460:CLEAR:GOSUB 8900                         >AA
2400 OPENIN var$:FOR n=16130 TO 16169:rec=n:INPUT#9,var >UR
:IF n>16135 AND n<16140 THEN var=1
2410 GOSUB 8820:NEXT n                                   >QV
2420 INPUT#9,ale!:INPUT#9,ech!:FOR n=1 TO 3:INPUT#9,ec! >CH
(n):NEXT n:GOSUB 8600
2430 GOSUB 8960:IF var=1 THEN 2450                       >AK
2440 GOSUB 8950:FOR pr=2 TO dn-1:FOR dx=2 TO dn-1:INPUT >MG
#9,var:GOSUB 8530:GOSUB 8820:NEXT dx:NEXT pr
2450 CLOSEIN:GOSUB 8930:GOTO 9040                        >BX
2460 LOCATE 5,19:INPUT"Nom du fichier : ",n$:GOSUB 8890 >QT
:RETURN
2470 GOSUB 8540:END                                      >NZ
2480 IF div=1 THEN cx=415:cy=120:ps=96                   >FA
2490 IF div=2 THEN cx=367:cy=72:ps=86:yor=346            >PK
2500 IF div=3 THEN cx=367:cy=72:ps=64:yor=346            >PI
2510 IF div=4 THEN cx=335:cy=40:ps=64:yor=362            >PL
2520 cxf=ps*div+cx:cyf=ps*div+cy                         >DT
2530 psx=ps/8:dbx=(cx+1)/8+psx-2:fx=dbx+(div-2)*psx      >ZA
2540 psy=ps/16:dby=26-(cy+8)/16+(1-div)*psy:fy=dby+(div >MN
-2)*psy
2550 sax=dbx-psx/2+2:enx=fx+psx/2+2:say=dby-psy/2:eny=f >QK
y+psy/2
2560 IF ecr=0 OR nd=1 AND div=1 THEN 2900                >FA
2570 ecr=0:ORIGIN 0,0,300,630,378,4:CLG:ORIGIN 0,0,0,63 >GT
9,399,0
2580 FOR n=-3 TO -1:MOVE cx+n,cy-2:DRAW cx+n,cyf+2,1:NE >EW
XT n
2590 FOR x=cx TO cxf STEP ps:MOVE x,cy:DRAW x,cyf:NEXT  >CY
x
2600 FOR n=1 TO 3:MOVE cxf+n,cy-2:DRAW cxf+n,cyf+2:NEXT >CP
 n
2610 MOVE cx-3,cy-2:DRAW cxf+3,cy-2                      >DZ
2620 FOR y=cy TO cyf STEP ps:MOVE cx,y:DRAW cxf,y:NEXT  >CW
y
2630 MOVE cx-3,cyf+2:DRAW cxf+3,cyf+2                    >FK
2640 IF div=1 THEN 2800                                  >QW
2650 TAG                                                 >ZG
2660 MOVE 456,yor:PRINT CHR$(252);CHR$(253);:yor=yor-16 >BC

2670 MOVE 456,yor:PRINT CHR$(254);CHR$(255);:yor=yor-24 >BG

2680 MOVE 456,yor:PRINT CHR$(244);CHR$(245);             >MN
2690 TAGOFF                                              >BK
2700 PRINT inv$:m=(div-1)^2                              >WG
2710 FOR x=dbx TO fx STEP psx                            >XL
2720   FOR y=dby TO fy STEP psy                          >XH
2730     MOVE x*8-8,(y-4)*16:DRAW x*8+39,(y-4)*16        >NH
2740     LOCATE x,y:PRINT STRING$(6," ")                 >FE
2750     LOCATE x+5-(LEN(STR$(nd(m)))),y:PRINT nd(m)     >VC
2760     m=m-1                                           >MG
2770   NEXT y                                            >YH
2780 NEXT x                                              >XH
2790 PRINT inv$                                          >GE
2800 m=div^2                                             >KE
2810 FOR x=sax TO enx STEP psx                           >YH
2820   FOR y=say TO eny STEP psy                         >YG
2830     a=LEN(STR$(bno(m)))                             >UH
2840     IF a=2 THEN LOCATE x,y ELSE LOCATE x-1,y        >MY
2850     PRINT bno(m)                                    >MX
2860     IF a=2 THEN LOCATE x,y:PRINT"0"                 >EB
2870     m=m-1                                           >NJ
2880   NEXT y                                            >YK
2890 NEXT x                                              >XK
2900 IF nd=1 THEN IF div<>1 THEN lrg=div-1:crg=div-2:rg >KW
x=lrg:deb=dbx+1:lgn=dby:lth=4:co=0:PRINT inv$ ELSE 2990

2910 IF db=1 THEN lrg=div:crg=div-1:rgx=lrg:deb=sax:lgn >AK
=say:lth=2:co=1
2920 IF ke=13 THEN 2980                                  >PF
2930 IF ke=240 THEN IF lrg<rgx THEN lrg=lrg+1:lgn=lgn-p >DG
sy
2940 IF ke=241 THEN IF lrg>1 THEN lrg=lrg-1:lgn=lgn+psy >AK

2950 IF ke=242 THEN IF crg<rgx-1 THEN crg=crg+1:deb=deb >UL
-psx ELSE IF lrg<rgx THEN lrg=lrg+1:lgn=lgn-psy:crg=0:I
F nd=1 THEN deb=fx+1 ELSE deb=enx
2960 IF ke=243 THEN IF crg>0 THEN crg=crg-1:deb=deb+psx >BK
 ELSE IF lrg>1 THEN lrg=lrg-1:lgn=lgn+psy:crg=rgx-1:IF
nd=1 THEN deb=dbx+1 ELSE deb=sax
2970 GOSUB 3010:GOTO 2920                                >TJ
2980 IF nd=1 THEN PRINT inv$                             >WY
2990 nd=0:db=0:ke=0                                      >MY
3000 RETURN                                              >EG
3010 PRINT inv$                                          >FA
3020 var$="":rag=crg*rgx+lrg:dpy=384-16*lgn:ary=dpy+28: >WL
dpx=deb*8-22:arx=dpx+27+8*lth
3030 IF nd=1 THEN var=nd(rag) ELSE var=bno(rag)          >QC
3040 vav=var                                             >MD
3050 MOVE dpx,dpy:DRAW dpx,ary:DRAW arx,ary:DRAW arx,dp >ED
y:DRAW dpx,dpy:MOVE dpx+6,dpy+22:DRAW arx-6,dpy+22,co:P
LOT 0,0,1
3060 lon=LEN(STR$(var))                                  >TA
3070 LOCATE deb-1,lgn:PRINT STRING$(lth+2," ")           >QL
3080 LOCATE deb+lth-lon,lgn:PRINT var                    >HJ
3090 IF db=1 AND lon=2 THEN LOCATE deb,lgn:PRINT"0"      >VG
3100 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3100                        >YB
3110 a=ASC(a$)                                           >FA
3120 IF var$="" THEN LOCATE deb-1,lgn:PRINT STRING$(lth >HZ
+2," ")
3130 IF MID$(var$,1,1)="-" THEN z=lth+1 ELSE z=lth       >RP
3140 IF (a<48 OR a>57) AND (a<240 OR a>243) AND a<>127  >HU
AND a<>13 AND a<>45 THEN GOTO 3100
3150 IF a=45 AND (db=1 OR var$<>"")THEN 3100             >HW
3160 IF a=13 OR (a>=240 AND a<=243) THEN 3230            >HZ
3170 IF a>=48 AND a<=57 OR a=45 THEN IF LEN(var$)<z THE >AC
N var$=var$+a$ ELSE 3100
```



```
3180 IF a=127 THEN IF var$<>"" THEN var$=MID$(var$,1,LE >KQ
N(var$)-1)
3190 IF a=127 THEN LOCATE deb+lth-(LEN(var$))-1,lgn : P >GV
RINT" "
3200 LOCATE deb+lth-(LEN(var$)),lgn:PRINT var$          >RG
3210 IF db=1 AND LEN(var$)=1 THEN LOCATE deb,lgn:PRINT" >BC
0"
3220 GOTO 3100                                          >LJ
3230 IF var$<>"" AND var$<>"-" THEN var=VAL(var$)       >QG
3240 lon=LEN(STR$(var)):ke=a:IF co=0 THEN cou=1 ELSE co >DM
u=0
3250 MOVE dpx+6,dpy+22:DRAW arx-6,dpy+22,cou:PLOT 0,0,1 >BX

3260 PRINT inv$:LOCATE deb-1,lgn:PRINT STRING$(lth+2,"  >EB
")
3270 LOCATE deb+lth-lon,lgn:PRINT var                   >HK
3280 IF db=1 AND lon=2 THEN LOCATE deb,lgn:PRINT"0"     >VH
3290 MOVE dpx,dpy:DRAW dpx,ary,0:DRAW arx,ary:DRAW arx, >QG
dpy:DRAW dpx,dpy:PLOT 0,0,1
3300 IF nd=1 THEN PLOT dpx,dpy+14,1:PLOT arx,dpy+14:PLO >KQ
T dpx+4*lth+13,dpy:PLOT dpx+4*lth+13,ary
3310 IF nd=1 THEN nd(rag)=var ELSE bno(rag)=var         >QD
3320 IF var<>vav THEN GOSUB 790                         >YG
3330 RETURN                                             >FC
3340 PRINT inv$                                         >FG
3350 var$=""                                            >YE
3360 LOCATE deb-1,lpr:PRINT STRING$(lth+2," ")          >QC
3370 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3370                       >ZM
3380 IF var$="" THEN LOCATE deb-1,lpr:PRINT STRING$(lth >JN
+2," ")
3390 a=ASC(a$):IF (a<48 OR a>57) AND a<>sup AND a<>sps  >GB
AND a<>127 AND a<>13 THEN 3370
3400 IF a=45 AND var$<>"" THEN 3370                     >ZN
3410 IF a=13 THEN 3530                                  >NB
3420 IF a<>127 THEN 3450                                >QY
3430 IF var$<>"" THEN var$=MID$(var$,1,LEN(var$)-1)     >VW
3440 GOTO 3500                                          >MG
3450 lg=lth                                             >BF
3460 IF MID$(var$,1,1)="-" AND MID$(var$,2,1)<>"." THEN >GV
 lg=lth+1
3470 IF MID$(var$,1,1)="." THEN lg=lth-1                >FH
3480 IF LEN(var$)=lg THEN 3370                          >XY
3490 var$=var$+a$                                       >LH
3500 IF MID$(var$,1,1)="-" OR var$="" THEN LOCATE deb-1 >CD
,lpr ELSE LOCATE deb,lpr
3510 PRINT var$;:IF a=127 THEN PRINT" "                 >GX
3520 GOTO 3370                                          >MA
3530 PRINT inv$                                         >FH
3540 LOCATE deb-1,lpr                                   >QQ
3550 PRINT STRING$(lth+2," ")                           >XK
3560 IF var$<>"" AND var$<>"-" AND var$<>"." THEN var!= >HQ
VAL(var$)
3570 LOCATE deb-1,lpr : PRINT var!                      >BD
3580 sup=256:sps=256                                    >QB
```



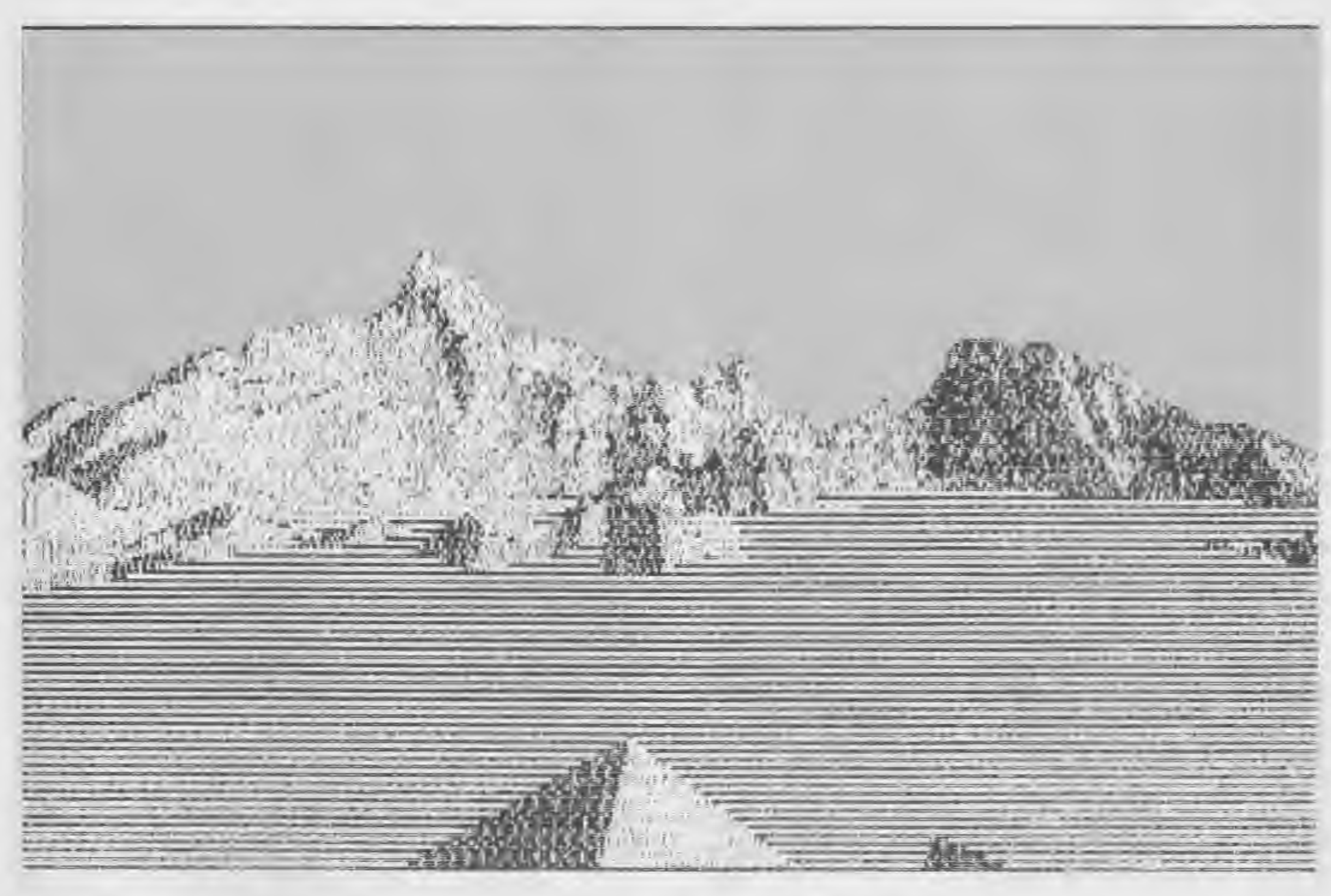
```
3590 RETURN                                            >GA
3600 LOCATE cpr,lpr:PRINT cur$                         >ZH
3610 tch$=INKEY$                                       >LE
3620 IF tch$<>CHR$(240) OR lpr=lmn THEN 3660           >KT
3630 LOCATE cpr,lpr:PRINT"  "                          >YQ
3640 lpr=lpr-pas                                       >MA
3650 LOCATE cpr,lpr:PRINT cur$:GOTO 3610               >JE
3660 IF tch$<>CHR$(241) OR lpr=lmx THEN 3700           >KJ
3670 LOCATE cpr,lpr:PRINT"  "                          >YV
3680 lpr=lpr+pas                                       >MC
3690 LOCATE cpr,lpr:PRINT cur$:GOTO 3610               >KA
3700 IF tch$=CHR$(13) THEN RETURN                      >AT
3710 GOTO 3610                                         >MJ
3720 FOR dr=1 TO cdr                                   >MU
3730   READ fdr,a,b:MOVE a,b                           >VA
3740   FOR ndr=1 TO fdr                                >PZ
3750     READ a,b:DRAW a,b                             >QM
3760   NEXT ndr                                        >RF
3770 NEXT dr                                           >FB
3780 RETURN                                            >GB
3790 REM                                               >BA
3800 REM ********************                          >TA
3810 REM  Calculs de donnees                           >WK
3820 REM ********************                          >TC
3830 REM                                               >AF
3840 DIM x(dn),y(dn):nho=nrz*ech!                      >CF
3850 FOR n=1 TO dn:x(n)=cot!*(0.5-(n-1)/dns):y(n)=-x(n) >HD
:NEXT n
3860 iob!=1-(obs(1)/cot!-0.5)*dns:job!=1+(obs(2)/cot!+0 >JD
.5)*dns
3870 a=-INT(-iob!):IF a=1 THEN a=2                     >AP
3880 b=INT(job!):IF b=dn THEN b=dn-1                   >DP
3890 x1=x(a):y1=y(b):pr=a:dx=b:GOSUB 8500:z1=nod*ech!  >AD
3900 x2=x(a-1):y2=y(b+1):pr=a-1:dx=b+1:GOSUB 8500:z2=no >JZ
d*ech!
3910 IF ((iob!-a+1)^2+(job!-b)^2)<((iob!-a)^2+(job!-b-1 >WT
)^2) THEN x3=x(a-1):y3=y(b):pr=a-1:dx=b:GOSUB 8500:z3=n
od*ech! ELSE x3=x(a):y3=y(b+1):pr=a:dx=b+1:GOSUB 8500:z
3=nod*ech!
3920 IF z1<nho THEN z1=nho                             >VN
3930 IF z2<nho THEN z2=nho                             >VR
3940 IF z3<nho THEN z3=nho                             >VV
3950 obs(3)=((x1-obs(1))*((z1-z2)*(y1-y3)-(y1-y2)*(z1-z >ZM
3))+(y1-obs(2))*((x1-x2)*(z1-z3)-(z1-z2)*(x1-x3)))/((x1
-x3)*(y1-y2)-(y1-y3)*(x1-x2))+z1+2
3960 DEG:cp!=-COS(450-dir):sp!=-SIN(450-dir):RAD       >UL
3970 xvi=-100*cp!+obs(1):yvi=-100*sp!+obs(2):zvi=obs(3) >BA

3980 ori(1)=obs(1)-xvi:ori(2)=obs(2)-yvi               >KR
3990 ecs!(1)=1-(ec!(1)/cot!-0.5)*dns:ecs!(2)=1+(ec!(2)/ >PY
cot!+0.5)*dns
4000 FOR n=1 TO 2                                      >BJ
4010   IF ecs!(n)<1 THEN ecb!(n)=1                     >YX
4020   IF ecs!(n)>dn THEN ecb!(n)=dn                   >BK
4030   IF ecs!(n)>=1 AND ecs!(n)<=dn THEN ecb!(n)=ecs!( >YQ
n)
4040 NEXT n                                            >WJ
4050 IF cp!<>0 THEN phi!=ATN(sp!/cp!) ELSE IF sp!>0 THE >HV
N phi!=PI/2 ELSE phi!=3*PI/2
4060 IF cp!<0 THEN phi!=phi!+PI                        >YP
4070 phi=(phi!/coe!+360) MOD 360                       >YW
4080 fay=dia/2/TAN(gam*coe!):fax=fay*rap!              >LF
4090 plb(3)=0:FOR n=1 TO 2:plb(n)=ori(n):plb(3)=plb(3)+ >WI
ori(n)^2:NEXT n:sgo=SGN(-plb(3))
4100 RETURN                                            >EJ
4110 REM                                               >ZH
4120 REM ***************************                   >YN
4130 REM  Generation de la matrice                     >BB
4140 REM ***************************                   >YQ
4150 REM                                               >AB
4160 RANDOMIZE ale!*1250                               >TD
4170 ndn=30000:ndx=-30000                              >TB
4180 gpa=dns/div:pas=gpa:amp=4000                      >DV
4190 WHILE pas>1                                       >LW
4200   m=0:mm=0                                        >MH
4210   GOSUB 4250                                      >YJ
4220   pas=pas/2:amp=amp/2                             >VH
4230 WEND                                              >JD
4240 RETURN                                            >FD
4250 FOR dbi=1 TO dn-gpa STEP gpa                      >AM
4260   fi=dbi+gpa                                      >LK
4270   FOR dbj=1 TO dn-gpa STEP gpa                    >AR
4280     fj=dbj+gpa                                    >LL
4290     m=m+1:bno=bno(m):IF bno<>0 THEN fra!=1/bno    >TD
4300     IF pas=gpa AND fi<>dn AND fj<>dn THEN mm=mm+1: >LE
pr=fi:dx=fj:nod=nd(mm):GOSUB 4720:GOSUB 8480
4310     GOSUB 4350                                    >AJ
4320   NEXT dbj                                        >NJ
4330 NEXT dbi                                          >ME
4340 RETURN                                            >FE
4350 FOR i=dbi+pas TO fi STEP pas                      >AC
4360   IF i=dn THEN 4450                               >PE
4370   FOR j=dbj TO fj-pas STEP pas                    >BK
4380     a=j+pas/2:b=j+pas                             >TY
4390     GOSUB 4780                                    >CD
4400     pr=i:dx=j:GOSUB 8500:nda=nod                  >DY
4410     dx=b:GOSUB 8500:ndb=nod                       >YQ
4420     dx=a:nod=(nda+ndb)/2+alt:GOSUB 8480           >LK
4430     GOSUB 4720                                    >BC
4440   NEXT j                                          >WJ
4450 NEXT i                                            >VJ
4460 FOR j=dbj+pas TO fj STEP pas                      >AH
4470   IF j=dn THEN 4560                               >PK
4480   FOR i=dbi TO fi-pas STEP pas                    >BJ
4490     a=i+pas/2:b=i+pas                             >TY
4500     GOSUB 4780                                    >BG
4510     pr=i:dx=j:GOSUB 8500:nda=nod                  >DA
4520     pr=b:GOSUB 8500:ndb=nod                       >YZ
4530     pr=a:nod=(nda+ndb)/2+alt:GOSUB 8480           >LU
4540     GOSUB 4720                                    >BE
4550   NEXT i                                          >WK
4560 NEXT j                                            >WB
4570 FOR i=dbi TO fi-pas STEP pas                      >AT
4580   a=i+pas/2:b=i+pas                               >RV
```



```
4590   FOR j=dbj TO fj-pas STEP pas                     >BP
4600     c=j+pas/2:d=j+pas                              >TI
4610     GOSUB 4780                                     >BJ
4620     pr=i:dx=j:GOSUB 8500:nda=nod                   >DC
4630     dx=d:GOSUB 8500:ndb=nod                        >YI
4640     pr=b:GOSUB 8500:ndc=nod                        >YD
4650     dx=j:GOSUB 8500:ndd=nod                        >YH
4660     pr=a:dx=c:nod=(nda+ndb+ndc+ndd)/4+alt:GOSUB 84 >CF
80
4670     GOSUB 4720                                     >BJ
4680   NEXT j                                           >IE
4690 NEXT i                                             >WE
4700 mat=0                                              >NJ
4710 RETURN                                             >FF
4720 ndn=MIN(ndn,nod):ndx=MAX(ndx,nod):RETURN           >UE
4730 REM                                                >AF
4740 REM ******************************                 >BR
4750 REM  Calcul aleatoire d'altitudes                  >WU
4760 REM ******************************                 >BU
4770 REM                                                >AK
4780 IF bno<>0 THEN 4820                                >RJ
4790 alt=RND*amp                                        >MY
4800 IF RND>0.5 THEN alt=-alt                           >XF
4810 GOTO 4870                                          >NK
4820 has!=0                                             >TK
4830 FOR n=1 TO bno                                     >MP
4840   IF RND<0.5 THEN has!=has!+fra! ELSE has!=has!-fr >AM
a!
4850 NEXT n                                             >WH
4860 alt=has!*amp                                       >MR
4870 RETURN                                             >GC
4880 REM                                                >BB
4890 REM ****************************                   >AG
4900 REM  Exploitation de la matrice                    >EI
4910 REM ****************************                   >ZH
4920 REM                                                >AG
4930 IF pay=2 THEN 5600                                 >QK
4940 IF typ<>1 THEN 5160                                >RN
4950 INK 1,24,24                                        >XK
4960 IF phi<180 THEN dbj=1:fj=dn-1:stj=1 ELSE dbj=dn-1: >PC
fj=1:stj=-1
4970 IF phi>=90 AND phi<270 THEN dbi=2:fi=dn:sti=1 ELSE >AF
 dbi=dn:fi=2:sti=-1
4980 GOSUB 9010                                         >YD
4990 IF phi>=45 AND phi<135 OR phi>=225 AND phi<315 THE >FW
N GOSUB 5010 ELSE GOSUB 5070
5000 RETURN                                             >EJ
5010 FOR j=dbj TO fj STEP stj                           >WJ
5020   FOR i=dbi TO fi STEP sti                         >XN
5030     GOSUB 5130                                     >AF
5040   NEXT i                                           >WE
5050 NEXT j                                             >VG
5060 RETURN                                             >FE
5070 FOR i=dbi TO fi STEP sti                           >WL
5080   FOR j=dbj TO fj STEP stj                         >XZ
5090     GOSUB 5130                                     >BB
5100   NEXT j                                           >WC
```

```
5110 NEXT i                                             >VC
5120 RETURN                                             >FB
5130 GOSUB 6110                                         >WK
5140 IF i=dn OR j=dn-1 THEN GOSUB 6160                  >DY
5150 RETURN                                             >FE
5160 DIM elo(129),rgi(129),rgj(129)                     >CQ
5170 FOR i=2 TO dn                                      >LM
5180   el1=ABS(obs(1)-x(i))-30000                       >ZK
5190   el2=ABS(obs(1)-x(i-1))-30000                     >AF
5200   IF el1>el2 THEN elo(i)=el1 ELSE elo(i)=el2       >QI
5210   rgi(i)=i                                         >NG
5220 NEXT i                                             >VE
5230 FOR ptr=2 TO dn-1                                  >PH
5240   FOR i=ptr+1 TO dn                                >QZ
5250     IF elo(i)>elo(ptr) THEN exl=elo(ptr):exr=rgi(p >TT
tr):elo(ptr)=elo(i):rgi(ptr)=rgi(i):elo(i)=exl:rgi(i)=e
xr
5260   NEXT i                                           >WJ
5270 NEXT ptr                                           >RH
5280 FOR j=1 TO dn-1                                    >MA
5290   el1=ABS(obs(2)-y(j))-30000                       >ZQ
5300   el2=ABS(obs(2)-y(j+1))-30000                     >AZ
5310   IF el1>el2 THEN elo(j)=el1 ELSE elo(j)=el2       >QB
5320   rgj(j)=j                                         >PB
5330 NEXT j                                             >VH
5340 FOR ptr=1 TO dn-2                                  >QB
5350   FOR j=ptr+1 TO dn-1                              >RB
5360     IF elo(j)>elo(ptr) THEN exl=elo(ptr):exr=rgj(p >TE
tr):elo(ptr)=elo(j):rgj(ptr)=rgj(j):elo(j)=exl:rgj(j)=e
xr
5370   NEXT j                                           >XB
5380 NEXT ptr                                           >RK
5390 ERASE elo                                          >XA
5400 IF clr=1 THEN omb=5:fan!=PI/10:BORDER 2:INK 0,2: I >VV
NK 1,23:GOSUB 9010
5410 IF clr=2 THEN omb=4:fan!=PI/8:GOSUB 8970           >NA
5420 IF phi>=315 OR phi<45 OR phi>=135 AND phi<225 THEN >EQ
 GOSUB 5440 ELSE GOSUB 5520
5430 RETURN                                             >FF
5440 FOR ci=2 TO dn                                     >MV
5450   i=rgi(ci)                                        >YF
5460   FOR cj=1 TO dn-1                                 >PE
5470     j=rgj(cj)                                      >AJ
5480     GOSUB 6070                                     >BJ
5490   NEXT cj                                          >FF
5500 NEXT ci                                            >DE
5510 RETURN                                             >FE
5520 FOR cj=1 TO dn-1                                   >NG
5530   j=rgj(cj)                                        >YH
5540   FOR ci=2 TO dn                                   >MV
5550     i=rgi(ci)                                      >AE
5560     GOSUB 6070                                     >BH
5570   NEXT ci                                          >FD
5580 NEXT cj                                            >ED
5590 RETURN                                             >GC
5600 GOSUB 8970                                         >YH
5610 rec=10300:GOSUB 8850:IF var=0 THEN :SCREENCOPY,1,4 >NE
```



```
:|SCREENCOPY,5,1:GOTO 2120
5620 mul!=159/dns:itv!=(ndx-nrz)/14                    >EE
5630 LOCATE 1,12:PRINT"0":PLOT 36,214:PLOT 36,216:LOCAT >DU
E 7,24:PRINT"0":PLOT 204,46:PLOT 204,44
5640 MOVE 40,48:DRAW 40,381:DRAW 375,381:DRAW 375,48:DR >DJ
AW 40,48:MOVE 40,50:DRAW 375,50:MOVE 40,378:DRAW 375,37
8
5650 LOCATE 17,12:PRINT CHR$(252);CHR$(253):LOCATE 17,1 >BW
3:PRINT CHR$(254);CHR$(255):LOCATE 17,14:PRINT CHR$(244
);CHR$(245)
5660 FOR n=0 TO 13                                      >LV
5670   LOCATE 14,19-n:PAPER n:PRINT" ";                 >FB
5680   IF n=0 THEN PAPER 15:PRINT nrz                   >DL
5690   IF n=13 THEN PAPER 15:PRINT ndx                  >DN
5700 NEXT n                                             >WC
5710 IF hor=2 THEN 5770                                 >QP
5720 FOR n=64 TO 79 STEP 2                              >RR
5730   IF (n/2) MOD 2=0 THEN c=14 ELSE c=15             >FE
5740   MOVE 416,n:DRAW 447,n,c                          >WQ
5750 NEXT n                                             >WH
5760 LOCATE 16,21:PAPER 15:PRINT"Mer"                   >GK
5770 FOR i=2 TO dn                                      >LU
5780   FOR j=1 TO dn-1                                  >NT
5790     x1=i-1:x2=i-2:y1=j-1:y2=j                      >AI
5800     pr=i:dx=j:GOSUB 8500:IF nod>nrz THEN z1=nod EL >JH
SE z1=nrz
5810     pr=i-1:dx=j+1:GOSUB 8500:IF nod>nrz THEN z2=no >PH
d ELSE z2=nrz
5820     pr=i:dx=j+1:GOSUB 8500:IF nod>nrz THEN z3=nod  >MT
ELSE z3=nrz
5830     pr=i-1:dx=j:GOSUB 8500:IF nod>nrz THEN z4=nod  >MY
ELSE z4=nrz
5840     IF itv!<=0 THEN cl1=20:cl2=20:GOTO 5870        >MR
5850     IF z1=nrz AND z2=z1 AND z3=z1 AND hor=1 THEN c >FG
l1=20 ELSE cl1=INT(((z1+z2+z3)/3-nrz)/itv!)
5860     IF z1=nrz AND z2=z1 AND z4=z1 AND hor=1 THEN c >FM
l2=20 ELSE cl2=INT(((z1+z2+z4)/3-nrz)/itv!)
5870     cpt=0                                          >TC
5880     FOR n=y1*mul!+28 TO y2*mul!+27                 >DA
5890       IF hor=2 THEN 5920                           >RK
5900       IF cl1>13 THEN IF n MOD 2=0 THEN cl1=14 ELSE >YB
 cl1=15
5910       IF cl2>13 THEN IF n MOD 2=0 THEN cl2=14 ELSE >YF
 cl2=15
5920       MOVE 367-x2*mul!*2,2*n                       >WB
5930       DRAW 367-x1*mul!*2+cpt,2*n,cl2               >ED
5940       DRAW 367-x1*mul!*2,2*n,cl1                   >AU
5950       cpt=cpt+2                                    >GB
5960     NEXT n                                         >ZA
5970   NEXT j                                           >XH
5980 NEXT i                                             >WH
5990 :SCREENCOPY,4,1:var=0:rec=16300:GOSUB 8820         >UL
6000 RETURN                                             >EK
6010 REM                                                >ZJ
```



```
6020 REM ***********************                          >WJ
6030 REM  Coordonnees spatiales                           >AW
6040 REM        des sommets                               >QZ
6050 REM ***********************                          >WM
6060 REM                                                  >AD
6070 di1!=SQR((iob!-i+1)^2+(job!-j)^2)                    >FJ
6080 di2!=SQR((iob!-i)^2+(job!-j-1)^2)                    >FN
6090 IF di1!>di2! THEN GOSUB 6110:GOSUB 6160 ELSE GOSUB >RP
 6160:GOSUB 6110
6100 RETURN                                               >FA
6110 pt(1,1)=x(i-1):pt(1,2)=y(j):pr=i-1:dx=j:GOSUB 8500 >YY
:pt(1,3)=nod*ech!
6120 pt(2,1)=x(i):pt(2,2)=y(j):pr=i:GOSUB 8500:pt(2,3)= >LJ
nod*ech!
6130 pt(3,1)=x(i-1):pt(3,2)=y(j+1):pr=i-1:dx=j+1:GOSUB  >DH
8500:pt(3,3)=nod*ech!
6140 GOSUB 6270                                           >XJ
6150 RETURN                                               >FF
6160 pt(1,1)=x(i):pt(1,2)=y(j+1):pr=i:dx=j+1:GOSUB 8500 >YZ
:pt(1,3)=nod*ech!
6170 pt(2,1)=x(i-1):pt(2,2)=y(j+1):pr=i-1:GOSUB 8500:pt >UK
(2,3)=nod*ech!
6180 pt(3,1)=x(i):pt(3,2)=y(j):pr=i:dx=j:GOSUB 8500:pt( >UQ
3,3)=nod*ech!
6190 GOSUB 6270                                           >YD
6200 RETURN                                               >FB
6210 REM                                                  >AA
6220 REM *************************                        >XR
6230 REM  Appartenance au domaine                         >BQ
6240 REM          de vision                               >NE
6250 REM *************************                        >XV
6260 REM                                                  >AF
6270 FOR n=1 TO 3                                         >DA
6280    IF pt(n,3)<nho THEN pt(n,3)=nho                   >EL
6290    pts(n,1)=pt(n,1):pts(n,2)=pt(n,2):pts(n,3)=pt(n, >CC
3)
6300    pt(n,1)=pt(n,1)-xvi:pt(n,2)=pt(n,2)-yvi:pt(n,3)= >QF
pt(n,3)-zvi
6310 NEXT n                                               >WA
6320 ok=0:ont=0:oti=0:fou=0                               >XF
6330 FOR n=1 TO 3                                         >CH
6340    sig=SGN(plb(1)*pt(n,1)+plb(2)*pt(n,2)-plb(3))     >WH
6350    IF sig=sgo THEN ok=ok+1:ok(ok)=n                  >GJ
6360    IF sig=0 THEN ont=ont+1:ont(ont)=n                >JM
6370    IF sig=-sgo THEN oti=oti+1:oti(oti)=n             >MQ
6380 NEXT n                                               >WH
6390 IF oti+ont=3 THEN 6520                               >VU
6400 IF ok+ont=3 THEN GOSUB 6680:GOTO 6520                >JK
6410 IF ok<>1 OR oti<>2 THEN 6450                         >ZQ
6420 a=ok(1):b=oti(1):c=b:GOSUB 6580                      >DH
6430 b=oti(2):c=b:GOSUB 6580                              >WN
6440 GOSUB 6680:GOTO 6520                                 >TX
6450 IF ok<>2 OR oti<>1 THEN 6500                         >ZQ
6460 fou=1                                                >QC
6470 a=ok(1):b=oti(1):c=4:fou(1)=c:fou(2)=a:GOSUB 6580   >ZT
6480 a=ok(2):c=b:fou(3)=a:fou(4)=c:GOSUB 6580             >PV
6490 GOSUB 6680:GOTO 6520                                 >TC
6500 a=ok(1):b=oti(1):c=b:GOSUB 6580                      >DG
6510 GOSUB 6680                                           >YE
6520 RETURN                                               >FG
6530 REM                                                  >AF
6540 REM *************************                        >XI
6550 REM  Troncature des facettes                         >CP
6560 REM *************************                        >XZ
6570 REM                                                  >AK
6580 nom!=0:den!=0                                        >MZ
6590 FOR n=1 TO 2:nom!=nom!+ori(n)*pt(a,n):den!=den!+or >QY
i(n)*(pt(b,n)-pt(a,n)):NEXT n
6600 k!=(plb(3)-nom!)/den!                                >UR
6610 FOR n=1 TO 3:pt(c,n)=k!*(pt(b,n)-pt(a,n))+pt(a,n): >GE
NEXT n
6620 RETURN                                               >FH
6630 REM                                                  >AG
6640 REM ***********                                      >LC
6650 REM  Affichage                                       >MC
6660 REM ***********                                      >LE
6670 REM                                                  >BA
6680 gok=1                                                >PH
6690 IF fou=1 THEN fbc=4 ELSE fbc=3                       >BQ
6700 FOR n=1 TO fbc                                       >MQ
6710    x=pt(n,1):y=pt(n,2):z=pt(n,3)                     >DC
6720    d!=x*cp!+y*sp!-100                                >RA
6730    IF d!>0 THEN d!=-d!                               >QR
6740    IF ABS(d!)<1E-10 THEN d!=-1E-10                   >BG
6750    xe!(n)=INT(fax*(x*sp!-y*cp!)/d!+xct+0.5)          >PC
6760    ye!(n)=INT(-fay*z/d!+yct+0.5)                     >DJ
6770    a!=ABS(xe!(n)):sa=SGN(xe!(n)):d!=1000000          >PM
6780    IF a!>d! THEN xe!(n)=sa*d!:ye!(n)=d!/a!*ye!(n)    >UC
6790    b!=ABS(ye!(n)):sb=SGN(ye!(n))                     >CG
6800    IF b!>d! THEN ye!(n)=sb*d!:xe!(n)=d!/b!*xe!(n)    >UT
6810    IF xe!(n)<xin OR xe!(n)>xax OR ye!(n)<yin OR ye! >UF
(n)>yax THEN gok=0
6820 NEXT n                                               >WG
6830 IF typ=1 THEN GOSUB 8070 ELSE GOSUB 6900             >LK
6840 RETURN                                               >GB
6850 REM                                                  >BA
6860 REM *********************                            >UE
6870 REM  Calcul des couleurs                             >XE
6880 REM *********************                            >UG
6890 REM                                                  >BE
6900 idm=0:nco=0                                          >LL
6910 IF hor=1 AND pts(1,3)=nho AND pts(2,3)=nho AND pts >ZR
(3,3)=nho THEN idm=1:IF typ=2 THEN 7320
6920 FOR n=1 TO 3                                         >DC
6930    bar(n)=(pts(1,n)+pts(2,n)+pts(3,n))/3             >LM
6940    vob!(n)=bar(n)-obs(n)                             >VV
6950    vec!(n)=bar(n)-ec!(n)                             >VI
6960    v1(n)=pts(1,n)-pts(2,n):v2(n)=pts(3,n)-pts(2,n)   >ZT
6970 NEXT n                                               >XC
6980 IF idm=1 THEN 7060                                   >QB
6990 vn!(1)=v1(2)*v2(3)-v1(3)*v2(2)                       >BD
7000 vn!(2)=v1(3)*v2(1)-v1(1)*v2(3)                       >BJ
7010 vn!(3)=v1(1)*v2(2)-v1(2)*v2(1)                       >BJ
7020 vn!=SQR(vn!(1)^2+vn!(2)^2+vn!(3)^2)                  >JD
```



```
7030 pro!=vn!(1)*vob!(1)+vn!(2)*vob!(2)+vn!(3)*vob!(3)  >XG
7040 IF pro!>0 THEN nco=1                               >TY
7050 IF nco=1 OR typ=2 THEN 7320                        >YA
7060 vec!=SQR(vec!(1)^2+vec!(2)^2+vec!(3)^2):IF idm=1 T >JK
HEN 7130
7070 pro!=vn!(1)*vec!(1)+vn!(2)*vec!(2)+vn!(3)*vec!(3)  >XG
7080 cag!=pro!/(vn!*vec!)                               >UX
7090 IF cag!=0 THEN ang!=PI/2 ELSE ang!=ATN(SQR(1-cag!^ >JM
2)/cag!)
7100 IF ang!<0 THEN ang!=ang!+PI                        >ZK
7110 cou=INT(ang!/fan!+0.5)+omb                         >ZD
7120 IF pro!>0 THEN IF idm=0 THEN cou=cou-omb:GOTO 7310 >AY
 ELSE idm=2:GOTO 7310
7130 brs!(1)=1-(bar(1)/cot!-0.5)*dns                    >DL
7140 brs!(2)=1+(bar(2)/cot!+0.5)*dns                    >DK
7150 ves!(1)=ecs!(1)-brs!(1):ves!(2)=ecs!(2)-brs!(2)    >WF
7160 IF ABS(ecb!(1)-brs!(1))>ABS(ecb!(2)-brs!(2)) THEN  >RE
cas=1 ELSE cas=2
7170 add=SGN(ves!(cas)):deb=INT(brs!(cas)):IF add>0 THE >PD
N deb=deb+1
7180 n=deb:sor=0:fac!=SQR(vec!^2/(vec!(1)^2+vec!(2)^2)- >EK
1)*SGN(ec!(3)-bar(3))
7190 WHILE sor<>1                                       >MR
7200   IF cas=1 THEN a!=n:b!=ves!(2)*(a!-brs!(1))/ves!( >JK
1)+brs!(2)
7210   IF cas=2 THEN b!=n:a!=ves!(1)*(b!-brs!(2))/ves!( >JN
2)+brs!(1)
7220   x=cot!*(0.5-(a!-1)/dns)                          >WD
7230   y=cot!*((b!-1)/dns-0.5)                          >WG
7240   dis!=SQR((x-bar(1))^2+(y-bar(2))^2)              >JP
7250   a=INT(a!+0.5):b=INT(b!+0.5)                      >AD
7260   IF a<1 OR a>dn OR b<1 OR b>dn THEN sor=1:GOTO 73 >XP
00
7270   pr=a:dx=b:GOSUB 8500:IF nod*ech!>bar(3)+dis!*fac >UE
! THEN sor=1:IF idm=0 THEN cou=cou-omb ELSE idm=2
7280   IF n=ecb!(cas) OR SGN(ecs!(cas)-(n+add))<>SGN(ad >PN
d) THEN sor=1
7290   n=n+add                                          >GJ
7300 WEND                                               >JE
7310 IF cou<>0 THEN frq!=15/cou ELSE frq!=1E+30         >PG
7320 IF fou<>1 THEN 7400                                >RL
7330 FOR n=1 TO 4:xes!(n)=xe!(n):yes!(n)=ye!(n):NEXT n  >YT
7340 f2d=0:a=fou(1):b=fou(2):c=fou(3)                   >FF
7350 GOSUB 7370                                         >YE
7360 f2d=1:a=fou(1):b=fou(3):c=fou(4)                   >FL
7370 xe!(1)=xes!(a):ye!(1)=yes!(a)                      >BP
7380 xe!(2)=xes!(b):ye!(2)=yes!(b)                      >BV
7390 xe!(3)=xes!(c):ye!(3)=yes!(c)                      >BA
7400 IF ye!(2)>=ye!(1) AND ye!(2)>=ye!(3) THEN exx!=xe! >XG
(1):exy!=ye!(1):xe!(1)=xe!(2):ye!(1)=ye!(2):xe!(2)=exx!
:ye!(2)=exy!:GOTO 7420
7410 IF ye!(3)>=ye!(1) AND ye!(3)>=ye!(2) THEN exx!=xe! >CX
(1):exy!=ye!(1):xe!(1)=xe!(3):ye!(1)=ye!(3):xe!(3)=exx!
:ye!(3)=exy!
7420 IF ye!(3)>ye!(2) THEN exx!=xe!(2):exy!=ye!(2):xe!( >TD
2)=xe!(3):ye!(2)=ye!(3):xe!(3)=exx!:ye!(3)=exy!
7430 ex1!=xe!(1)-xe!(2):ey1!=ye!(1)-ye!(2)              >JQ
7440 ex2!=xe!(1)-xe!(3):ey2!=ye!(1)-ye!(3)              >JW
7450 ex3!=xe!(2)-xe!(3):ey3!=ye!(2)-ye!(3)              >JB
7460 IF ey1!<>0 THEN st1!=ex1!/ey1!                     >BN
7470 IF ey2!<>0 THEN st2!=ex2!/ey2!                     >BU
7480 IF ey3!<>0 THEN st3!=ex3!/ey3!                     >BZ
7490 pch!=INT(RND*frq!+1.5):cmp=1:wrt=0                 >JK
7500 IF ye!(1)>yax THEN cp1!=ye!(1)-yax ELSE cp1!=0     >TB
7510 cp2!=cp1!:sor=0                                    >PV
7520 WHILE sor=0 AND cp1!<=ey1!                         >YL
7530   x1!=INT(xe!(1)-cp1!*st1!+0.5):x2!=INT(xe!(1)-cp2 >JP
!*st2!+0.5):y1!=ye!(1)-cp1!
7540   IF y1!<=yin THEN sor=1                           >WE
7550   IF ey1!=0 THEN x1!=xe!(2)                        >XU
7560   IF ey2!=0 THEN x2!=xe!(3)                        >XY
7570   GOSUB 7740                                       >AH
7580 WEND                                               >KE
7590 IF ye!(2)>yax THEN cp1!=ye!(2)-yax ELSE cp1!=1     >UF
7600 IF sor=1 THEN 7660                                 >QA
7610 WHILE sor=0 AND cp1!<=ey3!                         >YN
7620   x1!=INT(xe!(2)-cp1!*st3!+0.5):x2!=INT(xe!(1)-cp2 >JU
!*st2!+0.5):y1!=ye!(1)-cp2!
7630   IF y1!<=yin THEN sor=1                           >WE
7640   GOSUB 7740                                       >AF
7650 WEND                                               >KC
7660 IF clr=2 OR typ=3 AND nco<>1 OR idm=1 OR typ=2 AND >CA
 nco=1 OR wrt=0 OR fou=1 AND f2d=0 THEN 7680
7670 GOSUB 8070                                         >YH
7680 RETURN                                             >GE
7690 REM                                                >BD
7700 REM ******************************                 >AL
7710 REM  Sous-programme de coloriage                   >GT
7720 REM ******************************                 >AN
7730 REM                                                >AJ
7740 IF x1!<xin THEN x1!=xin:IF x2!<xin THEN 7800       >RM
7750 IF x1!>xax THEN x1!=xax:IF x2!>xax THEN 7800       >RZ
7760 IF x2!<xin THEN x2!=xin                            >WK
7770 IF x2!>xax THEN x2!=xax                            >WT
7780 wrt=1                                              >TH
7790 IF clr=1 THEN GOSUB 7820 ELSE GOSUB 7970           >LX
7800 cp1!=cp1!+1:cp2!=cp2!+1                            >VY
7810 RETURN                                             >FK
7820 IF nco=1 AND typ=2 OR y1! MOD 2=0 AND idm=1 THEN c >GM
=1 ELSE c=0
7830 IF typ=2 OR idm=1 OR y1! MOD 2=1 AND idm=2 OR nco= >LN
1 THEN MOVE x1!,2*y1!:DRAW x2!,2*y1!,c:GOTO 7960
7840 IF x1!<>x2! THEN 7880                              >TM
7850 IF cmp=INT(pch!+0.5) OR idm=2 AND x1! MOD 2=0 THEN >JV
 c=1 ELSE c=0
7860 PLOT x1!,2*y1!,c                                   >PP
7870 GOTO 7960                                          >QB
7880 FOR n=x1! TO x2! STEP SGN(x2!-x1!)                 >EW
7890   IF idm<>2 THEN 7920                              >RA
7900   IF n MOD 2=0 THEN c=1 ELSE c=0                   >AE
7910   GOTO 7930                                        >QK
7920   IF cmp=INT(pch!+0.5) THEN c=1:pch!=pch!+frq! ELS >DP
E c=0
7930   PLOT n,2*y1!,c                                   >NE
```



```
7940   cmp=cmp+1                                              >BB
7950 NEXT n                                                   >XB
7960 RETURN                                                   >GF
7970 IF nco=1 THEN cou=15                                     >TZ
7980 IF idm=1 THEN cou=14                                     >TT
7990 IF idm=2 THEN cou=13                                     >TU
8000 MOVE x1!,2*y1!:DRAW x2!,2*y1!,cou                        >FC
8010 RETURN                                                   >FC
8020 REM                                                      >AB
8030 REM ********************                                 >TA
8040 REM  Trace des contours                                  >XC
8050 REM ********************                                 >TC
8060 REM                                                      >AF
8070 IF gok=1 THEN MOVE xe!(1),2*ye!(1):DRAW xe!(2),2*y >JN
e!(2),1:DRAW xe!(3),2*ye!(3):DRAW xe!(1),2*ye!(1):GOTO
8140
8080 IF fou<>1 THEN a=1:b=2:ELSE a=fou(1):b=fou(2)            >UN
8090 GOSUB 8200                                               >XK
8100 IF fou<>1 THEN a=2:b=3:ELSE a=fou(2):b=fou(3)            >UK
8110 GOSUB 8200                                               >XC
8120 IF fou<>1 THEN a=3:b=1:ELSE a=fou(3):b=fou(4)            >UN
8130 GOSUB 8200                                               >XE
8140 RETURN                                                   >FG
8150 REM                                                      >AF
8160 REM **********                                           >LJ
8170 REM  Clipping                                            >MN
8180 REM **********                                           >LL
8190 REM                                                      >AK
8200 xa!=xe!(a):ya!=ye!(a):xb!=xe!(b):yb!=ye!(b)              >RV
8210 IF xa!<xin AND xb!<xin OR xa!>xax AND xb!>xax OR y >TQ
a!<yin AND yb!<yin OR ya!>yax AND yb!>yax THEN 8420
8220 IF xa!=xb! THEN 8310                                     >RU
8230 IF xa!>=xin AND xb!>=xin THEN 8270                       >FK
8240 ye!=ya!+(xin-xa!)*(yb!-ya!)/(xb!-xa!)                    >KD
8250 IF ye!<yin OR ye!>yax THEN 8270                          >CZ
8260 IF xa!<xin THEN xa!=xin:ya!=ye! ELSE xb!=xin:yb!=y >DF
e!
8270 IF xa!<=xax AND xb!<=xax THEN 8310                       >FJ
8280 ye!=ya!+(xax-xa!)*(yb!-ya!)/(xb!-xa!)                    >KK
8290 IF ye!<yin OR ye!>yax THEN 8310                          >CY
8300 IF xa!>xax THEN xa!=xax:ya!=ye! ELSE xb!=xax:yb!=y >DJ
e!
8310 IF ya!=yb! THEN 8400                                     >RW
8320 IF ya!>=yin AND yb!>=yin THEN 8360                       >FP
8330 xe!=xa!+(yin-ya!)*(xb!-xa!)/(yb!-ya!)                    >KD
8340 IF xe!<xin OR xe!>xax THEN 8360                          >CV
8350 IF ya!<yin THEN xa!=xe!:ya!=yin ELSE xb!=xe!:yb!=y >DH
in
8360 IF ya!<=yax AND yb!<=yax THEN 8400                       >FN
8370 xe!=xa!+(yax-ya!)*(xb!-xa!)/(yb!-ya!)                    >KK
8380 IF xe!<xin OR xe!>xax THEN 8400                          >CU
8390 IF ya!>yax THEN xa!=xe!:ya!=yax ELSE xb!=xe!:yb!=y >DW
ax
8400 IF xa!<xin OR xa!>xax OR xb!<xin OR xb!>xax OR ya! >LL
<yin OR ya!>yax OR yb!<yin OR yb!>yax THEN 8420
8410 MOVE xa!,2*ya!:DRAW xb!,2*yb!,1                          >DR
8420 RETURN                                                   >FH
8430 REM                                                      >AG
8440 REM ************************                             >WZ
8450 REM  Divers sous-programmes                              >CC
8460 REM ************************                             >WB
8470 REM                                                      >BA
8480 IF pr=1 OR pr=dn OR dx=1 OR dx=dn THEN 8490 ELSE G >JF
OSUB 8530:var=nod:GOSUB 8820
8490 RETURN                                                   >GE
8500 IF pr=1 OR pr=dn OR dx=1 OR dx=dn THEN nod=0:GOTO  >BE
8520
8510 GOSUB 8530:GOSUB 8850:nod=var                            >CV
8520 RETURN                                                   >FJ
8530 rec=pr*(dn-2)+dx-dn-6:RETURN                             >CE
8540 ON BREAK CONT                                            >MG
8550 v(1)=1:ERASE v:DIM v(15)                                 >WN
8560 v(1)=1:v(2)=mai:v(3)=div:v(4)=dir:v(5)=nrz:v(6)=ga >VL
m:v(7)=hor:v(8)=typ:v(9)=pay:v(10)=clr:v(11)=mat:v(12)=
obs(1):v(13)=obs(2):v(14)=ndn:v(15)=ndx
8570 FOR n=1 TO 15:rec=16129+n:var=v(n):GOSUB 8820:NEXT >CC
 n
8580 FOR n=1 TO 9:rec=16144+n:var=nd(n):GOSUB 8820:NEXT >CB
 n
8590 FOR n=1 TO 16:rec=16153+n:var=bno(n):GOSUB 8820:NE >EG
XT n
8600 |BANKOPEN,15                                             >NQ
8610 var!=ale!:rec=2156:GOSUB 8870                            >CQ
8620 var!=ech!:rec=2157:GOSUB 8870                            >CQ
8630 FOR n=1 TO 3:var!=ec!(n):rec=2157+n:GOSUB 8870:NEX >CE
T n
8640 |BANKOPEN,2                                              >MD
8650 ON BREAK GOSUB 9030                                      >RX
8660 RETURN                                                   >GD
8670 ON BREAK CONT                                            >ML
8680 DEFINT a-z:v(1)=1:bno(1)=1:nd(1)=1:ERASE v,bno,nd: >FM
DIM nd(9),bno(16),v(15)
8690 GOSUB 8940                                               >ZG
8700 FOR n=2 TO 15:rec=16129+n:GOSUB 8850:v(n)=var:NEXT >CL
 n
8710 mai=v(2):div=v(3):dir=v(4):nrz=v(5):gam=v(6):hor=v >EB
(7):typ=v(8):pay=v(9):clr=v(10):mat=v(11):obs(1)=v(12):
obs(2)=v(13):ndn=v(14):ndx=v(15)
8720 FOR n=1 TO 9:rec=16144+n:GOSUB 8850:nd(n)=var:NEXT >CB
 n
8730 FOR n=1 TO 16:rec=16153+n:GOSUB 8850:bno(n)=var:NE >ET
XT n
8740 |BANKOPEN,15                                             >NW
8750 rec=2156:GOSUB 8910:ale!=var!                            >CB
8760 rec=2157:GOSUB 8910:ech!=var!                            >CB
8770 FOR n=1 TO 3:rec=2157+n:GOSUB 8910:ec!(n)=var!:NEX >DJ
T n
8780 |BANKOPEN,2                                              >MJ
8790 cot!=8000*div:dn=2^mai*div+1:dns=dn-1                    >MM
8800 ON BREAK GOSUB 9030                                      >RU
8810 RETURN                                                   >GA
8820 h$=HEX$(var,4)                                           >NT
8830 var$=CHR$(VAL("&"+MID$(h$,1,2)))+CHR$(VAL("&"+MID$ >KH
(h$,3,2)))
```

```
8840 |BANKWRITE,@rec,var$,rec:RETURN                    >JR
8850 var$="00":|BANKREAD,@rec,var$,rec                  >JL
8860 var=VAL("&"+HEX$(ASC(MID$(var$,1,1)),2)+HEX$(ASC(M >KM
ID$(var$,2,1)),2)):RETURN
8870 n$=STR$(var!)                                      >MW
8880 var$=SPACE$(15-LEN(n$))+n$:|BANKWRITE,@rec,var$,re >QQ
c:RETURN
8890 |BANKOPEN,15:rec=2161:GOSUB 8880:|BANKOPEN,2:RETUR >GP
N
8900 DEFINT a-z:SYMBOL AFTER 256:|BANKOPEN,15:rec=2161: >WQ
GOSUB 8920:|BANKOPEN,2:RETURN
8910 GOSUB 8920:var!=VAL(var$):RETURN                   >GA
8920 var$=SPACE$(15):|BANKREAD,@rec,var$,rec:RETURN     >AM
8930 var=1:rec=16300:GOSUB 8820:RETURN                  >HV
8940 coe!=PI/180:xin=1:xax=638:yin=1:yax=198:xct=320:yc >AZ
t=100:rap!=2.14:dla=357:inv$=CHR$(24):bp$=CHR$(7):me$="
Valeur comprise entre":mes$="Valeurs comprises entre":F
OR n=1 TO 3:cor$(n,n)=inv$:NEXT n:RETURN
8950 rec=16131:GOSUB 8850:m=var:rec=16132:GOSUB 8850:dn >BW
=2^m*var+1:RETURN
8960 rec=16140:GOSUB 8850:RETURN                        >BV
8970 IF pay=1 AND clr=2 THEN MODE 0:INK 15,0:BORDER 0:P >VV
APER 15:INK 13,4:INK 14,9:FOR n=0 TO 12:INK n,n+14:NEXT
 n:GOTO 8990
8980 IF pay=2 THEN MODE 0:INK 15,0:BORDER 0:PAPER 15:CL >DG
S:INK 14,2:FOR n=0 TO 13:INK n,n+13:NEXT n
8990 RETURN                                             >GK
9000 MODE 2:INK 0,0:PAPER 0:BORDER 0:INK 1,26:PEN 1:RET >CQ
URN
9010 CLS:MOVE 0,0:DRAW 0,399:DRAW 639,399:DRAW 639,0:DR >RC
AW 0,0:RETURN
9020 ORIGIN 0,0,32,255,128,14:CLG:ORIGIN 0,0,0,639,399, >KK
0:RETURN
9030 PRINT CHR$(7):GOSUB 9050:GOSUB 8540:RUN            >NK
9040 GOSUB 9050:RUN                                     >ND
9050 LOCATE 30,23:PRINT"   RETOUR AU MENU   ":RETURN    >ZJ
9060 DATA 01,"   CREATION MATRICE   ",23,"   AFFICHAGE  >XY
  ",38," CHARGEMENT ",52,"  SAUVEGARDE  ",68,"  QU
ITTER  "
9070 DATA 3,72,362,12,362,12,48,31,48                   >CL
9080 DATA 3,256,48,276,48,276,362,216,362               >FC
9090 DATA 3,72,356,16,356,16,54,31,54                   >CX
9100 DATA 3,256,54,272,54,272,356,216,356               >FL
9110 DATA 5,110,136,31,136,31,12,256,12,256,136,176,136 >WA

9120 DATA 5,67,72,73,76,76,65,78,32,84,104,105,101,114, >DD
114,121
9130 DATA 3,112,362,12,362,12,48,31,48                  >CW
9140 DATA 3,264,48,284,48,284,362,184,362               >FA
9150 DATA 3,112,356,16,356,16,54,31,54                  >CG
9160 DATA 3,264,54,280,54,280,356,184,356               >FU
9170 DATA 5,114,136,31,136,31,12,264,12,264,136,180,136 >WD

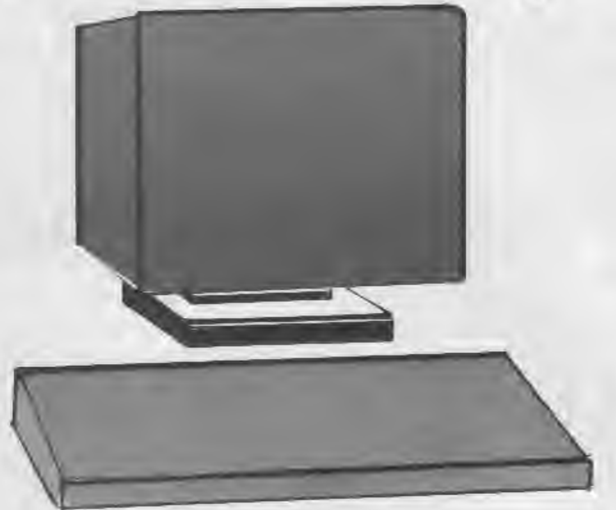
9180 DATA 5,339,346,328,346,328,244,456,244,456,346,444 >BM
,346
9190 DATA 5,499,346,487,346,487,244,600,244,600,346,588 >BZ
,346
```



CATALOGUE

Vente Par Correspondance

STOP AFFAIRE



"Housses de protection"

simili cuir (le lot : clavier + moniteur)
fabriquées et garanties par nos soins

Prix habituel : **219 F** + port

Prix promotionnel :



+ 20 F port et emballage

ATTENTION !
offre valable dans la limite des stocks disponibles

exclusivement pour 464 moniteur couleur

MULTICOURBES III

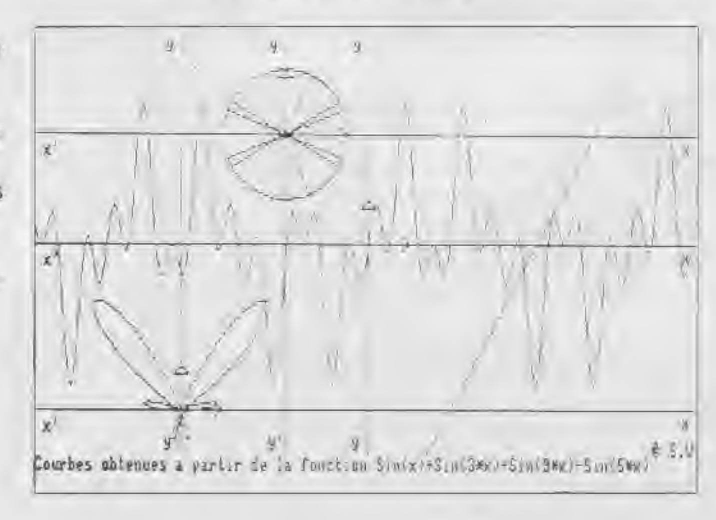
de Sylvain VIEUJOT

Du lycéen à l'ingénieur :
Ce logiciel permet l'étude de fonctions, de suites numériques, et la résolution d'équations.

Quelques options disponibles :

- Etude de toutes les fonctions à 2, 3 et 4 variables.
- Etude de suites arithmétiques, géométriques ou définies par une expression.
- Résolution d'équations trigonométriques sur le cercle.
- Possibilité de tracer dans 2 modes graphiques, et dans un repère quelconque, avec une échelle variable.
- Variations, calcul des maximums et minimums, et des points d'intersection aux axes de la fonction.
- Calcul de dérivées, d'intégrales.
- Tracé de tangentes, tracé et étude des fonctions réciproques.
- Courbes en coordonnées polaires.
- Sauvegarde et impression des graphiques réalisés.

Disponible sur disquette 3" pour CPC 464, 664 et 6128, au prix de : ***230 F***
Réf. : BEP001



DES LOGICIELS NIVEAU MATERNELLE, PRIMAIRE ET SECONDAIRE

NIVEAU MATERNELLE ET PRIMAIRE

EDUC-MATERNELLE-1. NIVEAU 4 à 6 ANS.
MC 15 CPC disk 200 F

Logiciel orienté sur la reconnaissance de la graphie des lettres et des nombres.

– Apprentissage des lettres de l'alphabet avec image associée à chaque lettre. – Apprentissage des nombres de 1 à 9.

EDUC-MATERNELLE-2. NIVEAU MATERNELLE CP.
MC 18 CPC disk 200 F

– Reconstituer des séries d'images. – Reconstituer des mots. – Reconstituer des séries de nombres de 1 à 9.

L'enfant exerce son esprit d'analyse et découvre les règles qui régissent ses premiers apprentissages comme l'organisation du travail écrit sur une page, le sens de la lecture et de l'écriture, le retour à la ligne.

MATHS-CE. NIVEAU CE1 CE2.
MC 01 CPC disk 200 F
MC 210 CPC K7 170 F

Ce logiciel propose plusieurs points d'exercices de niveau cours élémentaire.

– Ranger des nombres en ordre croissant et décroissant. – Comparer des nombres (supérieur, inférieur) sommes produits. – Compter pas à pas (1, 2, 5, 10, 20, 40...). – Calculs sur les opérations élémentaires (tableau de double entrée). – Compter la monnaie. – Lire et afficher l'heure. – Déplacer une tortue (exécuter et retrouver). – Symétries axiales.

MATHS-CM. NIVEAU CM1 CM2.
MC 02 CPC disk 250 F
MC 200 CPC K7 200 F

Ce logiciel comprend des modules sur les calculs (opérations, fractions...) ou la géométrie (symétries sur repère orthonormé avec possibilité de construction de figures...). – Opérations verticales sur des entiers (avec retenue) – addition – soustraction – multiplication – division.
– Fractions simples
sur des parties de rectangles, de camemberts – fractions équivalentes – numérateurs d'une fraction.
– Calculs d'aires
carré, rectangle... avec explication des formules en cas d'erreur.
– Calculs de volume.
– Symétrie (centrale et axiale).
– Suites proportionnelles.
– Pourcentages.

FRANÇAIS-SONS. NIVEAU CP CE1 CE2.
MC 12 CPC disk 200 F
MC 208 CPC K7 170 F

1 – Compléter des mots avec les sons ou syllabes qui conviennent avec choix entre deux sons ressemblants.

2 – Compléter des phrases avec des mots à choisir dans des séries de même consonance.

3 – Sélectionner dans des phrases les mots ayant les sons indiqués.
Une série de sons avec niveau de difficulté progressif peuvent convenir aux élèves des classes de CP pour l'option 1 et aux élèves de CE1 - CE2 pour les options 2 et 3.

ORTHO-CM. NIVEAU CE2 CM1 CM2.
MC 11 CPC disk 200 F

Ce logiciel permet d'apprendre les règles principales de l'orthographe en complétant des phrases (14 règles ex : a ou à, on ou ont...).

A chaque faute, une explication est donnée à l'élève sous la forme d'une question de remplacement qui lui permettra de comprendre son erreur. A tout moment, cette règle pourra être affichée pour explication.

FRANÇAIS-CM. NIVEAU CM1 CM2 SIXIEME.
MC 13 CPC disk 200 F

1 – Dictée : cette option permet à un instituteur ou à un parent de dicter un texte à l'élève avec correction automatique après une ou deux fautes sur chaque lettre (au choix) et avec comptage des fautes.
Un fichier niveau CM1 CM2 de 30 dictées est fourni avec ce logiciel, mais une option de création permet de créer des dictées de tout niveau.
Une option lecture permet également de lire les textes de ce fichier.
2 – Participes passés avec ETRE et AVOIR : Cette option permet d'apprendre à accorder les participes passés avec les verbes ETRE et/ou AVOIR avec sujet, complément d'objet direct ou indirect, masculin ou féminin, singulier ou pluriel.
A chaque faute, une explication du corrigé sera visualisée.
Un fichier de phrases est également fourni, ainsi qu'une option permettant la création de ses propres fichiers d'exercices.

3 – Conjugaison : ce module permet à l'élève d'apprendre à conjuguer les verbes des 3 groupes aux temps de son choix (imparfait, futur antérieur, présent...) sous la forme de phrases à compléter.
A chaque faute, une explication sera visualisée et le comptage de points apparaîtra à la fin de l'exercice.

GEOGRAPHIE-PRIMAIRE. NIVEAU PRIMAIRE.
MC 19 CPC disk 200 F

Cours et exercices suivant niveau :
Le Soleil – La Terre – Les points cardinaux – Les saisons – Le relief – Les cours d'eau et les mers en France – Les ports en France – Les grandes villes – Les pays frontaliers.

NIVEAU SECONDAIRE

GRAMMAIRE-65. NIVEAU 6EME 5EME.
MC 17 CPC disk 200 F

Ce logiciel traite des notions de fonctions et natures des groupes de mots constituant la phrase (sujet, verbe, complément...).
– Apprentissage avec rappel de cours adapté à chaque situation.
– Révision générale.
Les 220 phrases contenues dans ce logiciel sont réparties en 2 niveaux et couvrent plus de 1400 questions. Au niveau 1, l'utilisateur peut commencer en CM2.

MATHS-6. ALGEBRE POUR LA CLASSE DE 6EME
MC 03 CPC disk 200 F
MC 201 CPC K7 170 F

– Opérations + – X / – Fractions – Calculs d'aires – Calculs sur les relatifs – Pourcentages avec graphismes – Suites proportionnelles avec graphisme – Symétries orthogonales.

MATHS-5. NIVEAU 5EME (NOUVEAU PROGRAMME)
MC 21 CPC disk 200 F
MC 202 CPC K7 170 F

Fractions – Nombres relatifs – Volumes – Echelles et vitesses – Angles – Symétries centrales.

MATHS-54. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE 5EME ET 4EME.
MC 04 CPC 200 F

– Multiples et diviseurs d'un entier – Nombres premiers – Puissances d'un entier naturel – Décomposition d'un entier naturel – P.G.C.D. et P.P.C.M. – Calculs algébriques.
– Rationnels (simplifications et opérations de fractions) – Equations et inéquations dans R.

MATHS-3. ALGEBRE POUR LA CLASSE DE 3EME.
MC 05 CPC disk 200 F

– Constructions de vecteurs – Calculs sur les droites – Systèmes linéaires 2,2 – Régionnement du plan – Calculs sur les racines carrées – Notions de trigonométrie.

EQUATIONS. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE 3EME ET 2NDE.
MC 06 CPC disk 200 F
MC 205 CPC K7 170 F

– Equations du second degré avec interprétation graphique – Systèmes linéaires 2,2 – Systèmes linéaires à n équations p inconnues (n, n<8).

MATHS SECOND CYCLE-1. NIVEAU SECONDES A TERMINALES
MC 07 CPC disk 250 F
MC 206 CPC K7 200 F

– Equations du second degré avec interprétation graphique – Courbe Y = F(X) avec choix du repère et des unités – Intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices – Suites récurrentes avec graphisme – Fonctions réciproques.

MATHS SECOND CYCLE-2. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE SECONDES A TERMINALES.
MC 08 CPC disk 200 F
MC 207 CPC K7 170 F

– Images par application affine – Courbes avec options (dérivée, tangentes) – Courbes superposées – Courbes définies par morceaux – Familles de courbes – Courbes planes (cinématique) – Courbes définies par une intégrale.

GEOMETRIE PLANE. NIVEAU 4EME A TERMINALE
MC 09 CPC disk 200 F

Deux logiciels accompagnés d'explications détaillées.
– Un utilitaire de dessin géométrique pour tracer points, droites, segments et cercles, le classique « TRACER à la règle et au compas » accompagné de commentaires et de tous les résultats de géométrie analytique. Une figure peut être sauvegardée ou imprimée.
Huit exemples classiques de constructions géométriques accompagnent cet utilitaire (bissectrices, tangentes...).
– Une étude par le dessin des TRANSFORMATIONS GEOMETRIQUES (translation, homothétie, rotation, symétrie axiale et centrale, similitude) sur des figures simples (carré, triangle, losange...).

ESPACES ET SOLIDES. NIVEAU PREMIERE ET TERMINALE.
MC 10 CPC disk 200 F

Dessin géométrique dans l'espace : Utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et plans accompagnés de commentaires éventuels avec possibilité de sauvegarde et d'impression. Le point important est la perspective choisie – La perspective « fil de fer » qui permet de refaire le tracé sous des angles différents – La perspective avec les plans colorés qui donne une meilleure visualisation.
Une représentation de SOLIDES dans l'espace avec : Entrée du solide de votre choix – Impression de fichiers de données – Choix des angles de perspectives – Des exemples de solides (solides de PLATON, étoile de KEPLER...).

EXAMS. TOUS NIVEAUX.
MC 14 CPC disk 200 F

Ce logiciel comprend une partie Questionnaire à choix multiples et une partie liste de vocabulaire.
Q.C.M.
Permet de tester ses connaissances
– 3 fichiers de culture générale
– 1 fichier sur la Révolution française
– 1 fichier sur la langue anglaise
VOCALIST
Permet de tester ses connaissances sur les langues
– 3 fichiers ANGLAIS-FRANÇAIS
Il est possible de créer ses propres Q.C.M. sur tous sujets ainsi que ses propres VOCALIST sur les langues.

Pour tous les logiciels de la série MC, envoi ordinaire par poste : 10 F par logiciel.

CATALOGUE

VECTORIA 3D

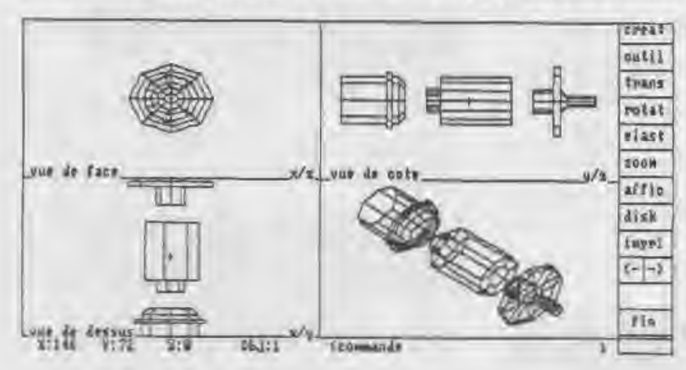
Un puissant logiciel qui permet de réaliser en quelques minutes des dessins en 3 dimensions.

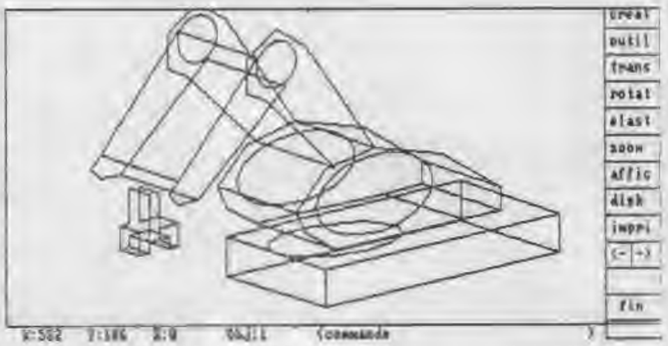
VECTORIA 3D est un logiciel graphique pour faciliter la conception et la représentation d'objets en 3 dimensions avec acquisition des coordonnées en dessinant directement à l'écran.

Vous pourrez, après quelques minutes d'apprentissage, créer des dessins tridimensionnels et ceci, même si vous n'avez aucune connaissance en géométrie dans l'espace, en utilisant le clavier et les touches de fonctions ou la souris.

Pour créer un objet, vous disposerez de 3 vues : 1 – de dessus, 2 – de côté, 3 – de face. VECTORIA 3D calculera dans la 4ᵉ vue sa représentation dans l'espace.

Une fois les objets créés séparément, il vous sera possible de les assembler pour représenter une scène.





Fonctions principales

Les objets seront conçus grâce à l'atelier de création. Il contient les fonctions permettant de dessiner au moyen d'un menu de commandes à l'écran. Vous pourrez créer jusqu'à 40 objets différents avec 2000 arêtes et 1900 sommets.

Fonctions générant des formes de base

Points, tracé de rectangles, cercles ou ellipses, polygones... annulation de la dernière fonction...

Accessoires plus élaborés de CAO

- Elévation : pour former des faces et des volumes.
- Joint : pour relier des formes de même nature entre elles.
- Zoom : pour permettre de diminuer ou augmenter l'échelle du dessin.

Outils de CAO

- Création ou effacement d'arêtes entre 2 sommets visualisés à l'écran.
- Choix d'un nouvel objet, manipulation, copie, effacement.
- Flip : pour inverser selon tous les axes un objet.
- Translation : pour déplacer l'objet dans l'espace.
- Rotation : horizontale, verticale...
- Elastique : pour pouvoir déformer votre objet comme s'il était en caoutchouc.

Fonctions utilitaires périphériques

- Chargement à partir du disque.
- Sauvegarde sur disque de base de données tridimensionnelles.
- Impression, soit des 4 vues, soit de la scène sur imprimante.

VECTORIA 3D est un outil à la fois simple à l'utilisation et très puissant.

Réf. MMC 01



Collection "REUSSIR"

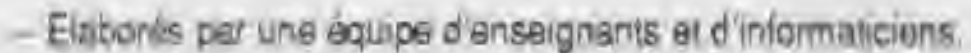
PARTICULIEREMENT EFFICACES

6 logiciels pour la rentrée

– Elaborés par une équipe d'enseignants et d'informaticiens.

– Testés dans de nombreuses écoles de Loire-Atlantique (Lire CPC n° 35 – Juin 1988).

– L'expérience montre qu'après 15 à 30 heures de travail la plupart des élèves font dans leurs dictées, moins de 10 % d'erreurs sur l'ensemble des règles de la disquette.



1) En cas d'erreur, l'ordinateur pose des questions qui aident à trouver la bonne réponse. Sa méthode fait appel au raisonnement plus qu'à la mémoire.

2) L'ordinateur chronomètre le temps de réponse. Si ce temps est supérieur au temps normal l'ordinateur l'avertit que s'il ne répond pas plus vite il continuera à faire des fautes dans ces dictées.

3) Les résultats sont enregistrés pour encourager l'élève. Il peut voir que plus il travaille, plus le nombre de règles acquises augmente.

Réussir "orthographe"	CE	Réf. L4401
Réussir "orthographe"	CM	Réf. L4402
Réussir "orthographe"	6ᵉ et 5ᵉ	Réf. L4403
Vocabulaire	CM	Réf. L4404
Les 4 opérations	CP à CM2	Réf. L4405
Mathématiques	CM	Réf. L4400



le logiciel

B.E.P.

BRETAGNE EDIT'PRESSE

CONFIANCE QUALITE SERVICE

Notre groupe fait de la VPC depuis des années sous différentes formes.
Nous sélectionnons nos produits. Dès que l'un d'eux est critiqué
par nos clients, nous le supprimons du catalogue !
Aussi confiance et qualité vont-elles de paire.

Fabricants – artisans – importateurs, ce catalogue touche plus d'un million de lecteurs !
Votre produit intéresse peut-être un lecteur ? Prenez contact avec nous !
G. PELLAN – Tél. 99.57.90.37

BON DE COMMANDE

Pour tous renseignements : téléphoner au 99.57.90.37 entre 9 h et 12 h 30 exclusivement

ATTENTION

Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique, le port étant calculé en fonction de l'objet à expédier

A adresser à : BRETAGNE EDIT'PRESSE - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

CALCULEZ LE COUT : montant de l'article + port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Divers						
					TOTAL	
Ma bibliothèque						
Envoi Poste : 10 %					TOTAL	
Etudiez-Branchez Scolaire-Utilitaire						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par logiciel)					TOTAL	
Housses Disquettes						
Envoi 20 F/housse + 7 F en recommandé – disquettes forfait 20 F					TOTAL	

ENVOI PAR AVION : pour DOM-TOM et étranger, supplément 20 F de forfait par article.

AMSTAR 29

TOTAL

MONTANT GLOBAL

Valable jusqu'au 28-02-89

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑ Carte Bleue ❑

Nom ________ Prénom ________
N° ____ Rue ________

Code postal ________ Ville ________

IMPERATIF

Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

N° Carte Bleue ________

Date limite de validité ________

Signature

Bon de commande

ANCIENS NUMEROS CPC ET HORS-SERIE
Attention, n° 1 à 9, 12, 14, 15, 17, 21, 22 et HS1, épuisés
• CPC

Un récapitulatif des articles et des programmes publiés se trouve dans le n° 19 pour les CPC n° 1 à 17 et dans le n° 30 pour les CPC n° 18 à 29.

CPC n° 30 : Les caractères de contrôle - Astronomie planétaire - Branchez le Turbo - Anti-erreurs 2 - Traceur d'oscillogrammes - Sauvegarde et impression d'écrans sur Minitel - Jeu de dames - CAO 3D - Initiation à CP/M.
CPC n° 31 : Amstrad à l'école - La programmation du joystick - Branchez le Turbo - Création et animation de sprites - Tout sur les fichiers - Pluriel des noms - CAO 3D - Statistiques - Trans-pen.
CPC n° 32 : Représentations graphiques en X-Y - Missive - CAO 3D - Traitement de l'image - Billard américain - Branchez le Turbo - Création et animation de sprites.
CPC n° 33 : L'art de mémoriser les variables - Missive - Traitement de l'image - Billard américain - Introduction à GSX - Animation et gestion de sprites - Tout sur les fichiers - CAO sur CPC.
CPC n° 34 : Notions en mémoire - Traitement de l'image - Présidentielles - CAO 3D - Introduction à GSX - Tout sur les fichiers - Animation et gestion de sprites - Oil Panic.
CPC n° 35 : Du 464 au 6128 - 5"1/4 j'en veux - Traitement de l'image - CAO 3D - Rolling Stones - Mélange des couleurs - Conversion ASCII binaire - moniteur de disquettes.
CPC n° 36 : Faites-vous bonne impression ? - Traitement de l'image - Banderole - CP/M + sur 464 - Medor - Accélérateur - Satellite - CAO 3D - Renumérotation des programmes binaires - Compilation BASIC/binaire - Amslettres.
CPC n° 37 : Catalogue détourné - Antalex - Téléchargement - Vidéo - Amslettres - Traitement de l'image - DAMS et CP/M - Anti-erreurs - Zoomer - CAO 3D - Trameur - Sprinter.
CPC n° 38 : Dossier : les fanzines - Perestroïka - Traitement de l'image - Digison - CAO 3D.

DISQUETTES
• CPC
1 disquette contient les programmes de 2 n° consécutifs de CPC.

n° 1 : CPC 1 et 2	n° 8 : CPC 15 et 16	n° 14 : CPC 27 et 28
n° 2 : CPC 3 et 4	n° 9 : CPC 17 et 18	n° 15 : CPC 29 et 30
n° 3 : CPC 5 et 6	n° 10 : CPC 19 et 20	n° 16 : CPC 31 et 32
n° 4 : CPC 7 et 8	n° 11 : CPC 21 et 22	n° 17 : CPC 33 et 34
n° 5 : CPC 9 et 10	n° 12 : CPC 23 et 24	n° 18 : CPC 35 et 36
n° 6 : CPC 11 et 12	n° 13 : CPC 25 et 26	n° 19 : CPC 37 et 38
n° 7 : CPC 13 et 14		

Les disquettes Hors-Série contiennent les programmes du numéro correspondant.
HS 2 : Runaway - Case Brique - Dollars & Snaff - ABC - Lectheme - Multiply - Refont 2 - Scribe - Masque de saisie.
HS 3 : Les chiffres et les lettres - Windows - La momie invisible - Participes - Sectory + - Fer forgé - Géométrie - Etats-Unis.
HS 4 : Edit 2 - France rivière - Boisson assistée par ordinateur - Histoire de France - Gaston - Mini Mac - Opération Oméga.
HS 5 : Anti-erreurs - Cendrillon - Squelette - Super Disc - Don Jean et Dr Agon - Machine à écrire - Ghost - Mémoire.
HS 6 : Flipper - Calcul Mental - Auto-choc - Jaquette - Drapeaux & capitales - Nuclear - Biorythmes.
HS 7 : Anti-erreurs - Dominos - Départ Oie - Trait-Stat - Alca - Impression sur enveloppe - Auto dictée - Manoir Maudit.
HS 8 : Anti-erreurs - Musiques - Mots croisés - Reliefs Mathématiques - Prêt - Resistor - Division - Le petit train - Magnetic - Pousse-Pousse.
HS 9 : Anti-erreurs - Turbo Clavier - The Intruder - Surface - Le cerveau - Blue-Cards - Coulmélo.
HS 10 : Agenda - Titreur - Skyhawk - Packy - Volumes - Musica.
HS 11 : Ulcinor - Mots Codes - Puzzle - Centipède - Gestion Automobile - Chimie.
HS12 : Amsboggle - Energix - Latin - Mission - Problèmes - Registre.

HS 13 : Alpha-Strip - Tables de multiplication - Ortho-chiffres - Ams'orgue - Contact - Discover.

• ANCIENS NUMEROS CPC
❑ n° 10, 11, 13, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 **25 F** ________

• HORS-SERIE
❑ n° 2 **13 F** ________
❑ n° 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 **15 F** ________

• DISQUETTES
❑ n°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, HS1, HS2, H 3, HS4, HS5, HS6, HS7, HS8, HS9, HS10, HS11, HS12

❑ abonné **110 F** ________ ❑ non abonné **140 F** ________
❑ abonnement disquettes (6) **600 F** ________

Entourez le (ou les) numéro(s) commandé(s).
Les abonnements disquettes ne sont pas rétroactifs.

TOTAL A franco port en sus 10 %
pour envois par avion : ________

❑ Compilation n° 1 (CPC n° 1 à 4) **80 F** ________
❑ Compilation n° 2 (CPC n° 5 à 8) **80 F** ________

❑ Programmes utilitaires sur Amstrad (Nelle édition) **110 F** ________

❑ Communiquez avec Amstrad (Nelle édition)
D. Bonomo - E. Dutertre **115 F** ________

❑ L'univers du PCW - Patrick Léon **119 F** ________

Disquettes
❑ L'univers du PCW - Patrick Léon **150 F** ________
❑ Communiquez avec Amstrad **250 F** ________

TOTAL B : ________ **PORT 10 % :** ________

Montant total de la commande (A+B) : ________

NOM : ________ Prénom : ________

Adresse : ________

Code postal : ________ Ville : ________

Date : ________ Signature

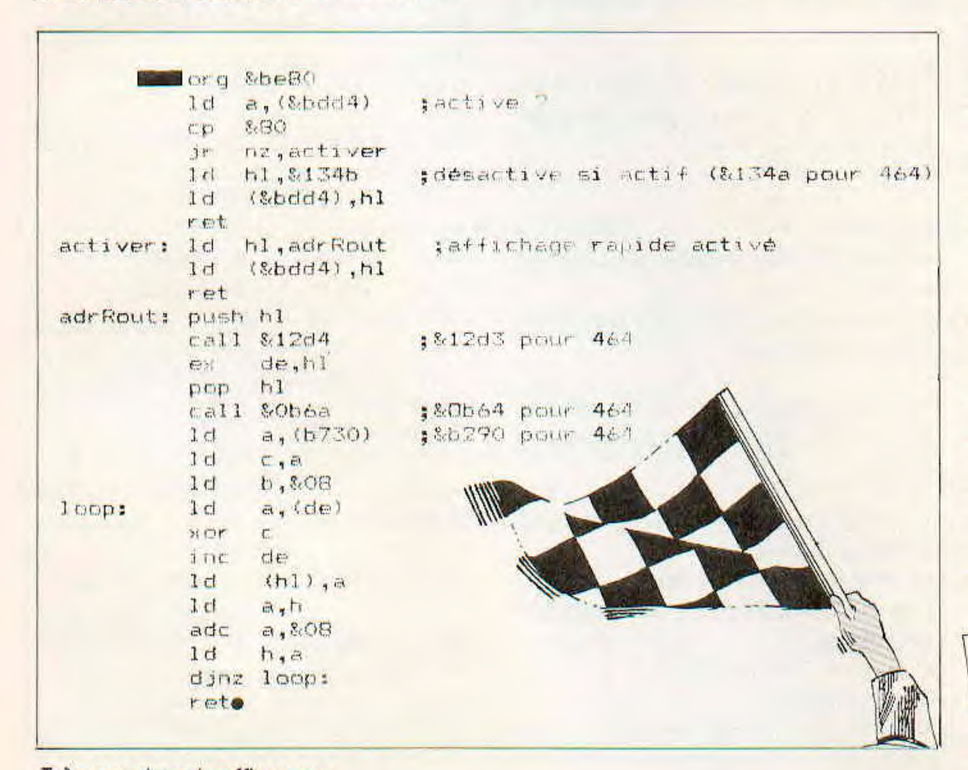
Merci d'écrire en majuscules. Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM.
Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à : Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ.

TRUCS ET ASTUCES

Pierre TACONNET

A TOUTE BERZINGUE

Vroumm, vroumm... 1989 année de la Révolution dans l'affichage en mode 2 sur CPC. Une accélération définitive et sans danger. Un peu d'assembleur et un grand merci à Natale ZAMPIERI de ENSISHEIM qui appuie sur le champignon.



```
[redacted] org &be80
         ld   a,(&bdd4)      ;active ?
         cp   &80
         jr   nz,activer
         ld   hl,&134b       ;désactive si actif (&134a pour 464)
         ld   (&bdd4),hl
         ret
activer: ld   hl,adrRout      ;affichage rapide activé
         ld   (&bdd4),hl
         ret
adrRout: push hl
         call &12d4          ;&12d3 pour 464
         ex   de,hl
         pop  hl
         call &0b6a          ;&0b64 pour 464
         ld   a,(b730)       ;&b290 pour 464
         ld   c,a
         ld   b,&08
loop:    ld   a,(de)
         xor  c
         inc  de
         ld   (hl),a
         ld   a,h
         adc  a,&08
         ld   h,a
         djnz loop:
         ret●
```

Très court mais efficace●

CACHE-CACHE

On a parfois une bonne raison de vouloir cacher un programme à d'éventuels curieux. Que le programme soit absolument génial et apporte au microcosme informatique –l'auteur dirait «au monde entier» !– une innovation capitale ou, malheureusement plus souvent, qu'il ait été écrit au mépris de toute règle de programmation, la nécessité –génie ou honte– peut rendre confidentielle sa présence.

La magie de deux POKE voisins rendra inactifs les LIST et RUN. POKE 368,0 et POKE 369,0 composent la clé secrète (ne le dites à personne !). Quant au sésame, il consiste à replacer les anciennes valeurs attribuées à ces adresses. Comment ? Vous avez modifié les POKE avant de les lire par PEEK ? Eric ROUSSEL de MARIGNIER ne vous donnera pas la réponse. Il fallait faire attention !●

```
2:INK 0,0:INK 1,24:BORDER 0 :
W#0,3,3,3,3:WINDOW#1,2,
4,24:CLS:CLS#1:CLS#
280 DRAWR 638,0:DR          DRAWR -638
0,200:DRAWR
```

IMPROPER ARGUMENT KAPUT !

Claude Le MOULLEC, auteur aussi connu que prolifique, souhaiterait voir tordre le cou à l'apparition du message d'erreur IMPROPER ARGUMENT sur une ligne SYMBOL AFTER. Très bonne idée s'il en est, ce message suscite en effet de nombreuses réactions étonnées des lecteurs d'AMSTAR/CPC d'autant que sa présence se signale de manière peu académique.

Le listing en cause présente toujours une ligne MEMORY lue par le programme à la suite du SYMBOL AFTER et le message d'erreur n'apparaît qu'après un deuxième RUN, le premier message, la première exécution du programme, se déroule toujours sans encombre. D'où l'effarement de l'utilisateur.

Il faut savoir que les caractères redéfinis par SYMBOL vont se stocker en haut de la RAM et utilisent des routines système stockées, elles aussi, dans les adresses hautes. Lors du premier passage, la commande MEMORY n'est pas encore lue donc, pas de problème. Lorsqu'elle est lue, tout le BASIC se trouvant à sa suite subit un blocage.

Voilà pourquoi le message d'erreur survient essentiellement après la saisie des listes de programme, lors de la mise au point au cours de laquelle on lance et relance le programme. Au second RUN, on plante la machine puisqu'un RESET complet n'a pas été effectué. MEMORY bloque alors le passage aux caractères redéfinis qui ont un besoin impérieux de se placer en haut de mémoire RAM.

Pour éviter ces désagréments, un remède simple. Puisque MEMORY reste active tant qu'une réinitialisation n'a pas été effectuée, et qu'il n'est pas nécessaire de traiter une seconde fois les caractères redéfinis, jouons à saute–mouton après le premier lancement en plaçant un GOTO qui nous fera sauter par dessus le SYMBOL AFTER et la liste des caractères redéfinis. On ne subira plus l'erreur maudite et, la mise au point achevée, on effacera ce GOTO avant d'effectuer la sauvegarde du programme. Elémentaire !●

LES MOYENS DU BORD

Lorsque André EGINARD de CASTANET–TOLOSAN désire entreprendre quelques modifications sur un programme en langage machine, il utilise ce petit programme en BASIC qui lui permet de se passer d'un désassembleur/assembleur.

```
10 REM debut=adr du debut du prog
20 REM long=longueur du prog
30 REM fin=adr de fin de prog (fin=debut+long)
40 canal=0:ligne=100
50 MEMORY debut-1
60 FOR i=debut TO fin STEP 16
70 PRINT#canal,ligne;" Data ";
80 FOR j=0 TO 15
90 PRINT#canal,HEX$(PEEK(i+j),2);",";
100 NEXT j
110 ligne=ligne+10
120 PRINT
130 NEXT i●
```

Voilà pour le programme de base. Canal peut prendre pour valeur 0 pour l'écran, 8 pour l'imprimante et 9 pour la mémoire de masse, cassette ou disquette. Si vous utilisez le canal 9, quelques modifications sont à apporter :

En ligne 40, ajoutez : IF canal=9 THEN OPENOUT «Nom du programme» et en ligne 150 :CLOUSEOUT.
En ligne 55 :s=0

En ligne 95
:s=s+HEX$(PEEK(i+j)+65536*(s+HEX$(PEEK(i+j))>32727
On remplace la ligne 120 par PRINT #canal,HEX$(s,4)

Pour faire profiter les autres de son œuvre, on ajoutera aux lignes de DATA :

10 MEMORY début-1/s=0:a=début:f=final:L=100
20 WHILE a<=f:FOR a=a+15:READ a$:k=VAL(«&»+a$):s=s+k+65536*(s+k>32767)
30 IF a<=f THEN POKE a,k
40 NEXT:PRINT L
50 READ b$:t=VAL(«&»+b$):IF t<>s THEN PRINT CHR$(7);»ERREUR LIGNE»;L:END ELSEL=L+10:WEND

Le PRINT ligne de la ligne 40 permet, en cas de IMPROPER ARGUMENT, de considérer que la ligne erronée est L+10.

André EGINARD, décidément fort généreux en cette nouvelle année, offre aux habitués des erreurs de saisie dans les lignes de DATA ces petites modifications à apporter à la précédente modification :

Ajouter à la ligne 10 :RESTORE 100
Modifier en 40 NEXT:PRINT HEX$ (a,4);» «;HEX$(s,4);L
Modifier la ligne 50 comme suit :
READ b$:t=VAL («&»+b$):PRINT HEX$ (t+4):
IF t<>s THEN PRINT CHR$(7);ERREUR LIGNE «;L:
END ELSE L=L+10:WEND

Lors d'une erreur, on obtiendra par exemple ces trois lignes :

A	S	L	T
88b4	cf45	1140	cf45
88c4	d10c	1150	d10a
ERREUR	LIGNE	1150	

Dans ce cas, après avoir corrigé la ou les erreurs, placer dans le chargeur de DATA :

s=cf45
a=88c4
l=1150
RESTORE 1150

et relancer par GOTO 10 et surtout pas par RUN.

Voilà une manière de faire qui évite, à la première erreur, d'avoir à reprendre toute la frappe●

TELECHARGEMENT

Mr. Daniel DAUBIAN nous signale que certains de nos programmes à télécharger les lignes de plus de 132 caractères sont scindées en deux parties, ce qui plante le CPC quand après téléchargement on désire récupérer ledit programme avec un (LOAD).

Voici un petit programme appelé «TELECHAR.ASC» qui permet sans problème de résoudre ces fameuses lignes et ainsi de récupérer les fichiers. Son mode d'emploi est simple. Il demande le nom du fichier en entrée et celui de sortie, le reste se fait tout seul●

VOUS AVEZ DIT "BIZARRE..."

Bernard LECERF de REIMS nous envoie ce petit test à effectuer :

```
10 CLS:INPUT"Numero du caractère de début";j
20 IF j<32 THEN RUN
30 IF j>255 THEN END
40 PRINT"Copiez la ligne ci-dessous avec la touche COPY
50 PRINT"puis LISTEZ"
60 LOCATE 1,10:PRINT" 100  ";j;" ";CHR$(j)
70 LOCATE 1,8●
```

Pour les caractères au–dessus de 127, on obtient en ligne 100 les TOKEN (codes des instructions BASIC), mais pas tous... Des surprises vous attendent !●

HELP

Quel lecteur pourrait communiquer un programme permettant d'écrire un texte en mode 1 dans un dessin en mode 0 ? A vos claviers !●

```
100 '-----------------------------------                    >RB
110 '                                                        >RC
120 ' TELECHAR.ASC -  mise a jour le 8,12,1988               >RD
130 ' Recuperation des programmes ASCII telecharges sur >RE
 MINITEL
140 ' qui comportent des lignes ayant plus de 132 carac >RF
teres.
150 '                                                        >RG
160 ' Ces lignes etant scindees en deux lignes:              >RH
170 ' la premiere partie comportant une etiquette (un n >RJ
umero)
180 ' la seconde n'en ayant pas.                             >RK
190 '                                                        >TA
200 ' enpechant ainsi la recuperation par un LOAD norma >RC
l, l'ordinateur
210 ' indiquant [DIRECT COMMAND FOUND]                       >RD
220 ' Daniel DAUBIAN 40 rue de Fontenay 94300 VINCENNES >RE
230 '                                                        >RF
240 '-----------------------------------                    >RG
250 KEY 1,"PEN 1:MODE 2:LIST"+CHR$(13)                       >FB
260 MODE 2:INK 0,0:INK 1,24:BORDER 0 :PEN 0                  >HV
270 WINDOW#0,3,3,3,3:WINDOW#1,2,79,2,12:WINDOW#2,2,79,1 >DN
4,24:CLS:CLS#1:CLS#2
280 DRAWR 638,0:DRAWR 0,398:DRAWR -638,0:DRAWR 0,-400:D >BK
RAWR 0,200:DRAWR 640,0
290 LOCATE#1,1,1:FOR I=1 TO 6:PRINT#1,"TELECHAR.ASC ";: >GL
NEXT
300 DIM A$(1000)                                             >UE
310 ON ERROR GOTO 520                                        >PG
320 LOCATE#1,25,5:PRINT#1,CHR$(18);:INPUT#1, "Nom du fi >FP
chier entree ";NOME$:OPENIN  NOME$
330 ON ERROR GOTO 570                                        >PP
340 LOCATE#2,25,5:PRINT#2,CHR$(18);:INPUT#2,"Nom du fic >HC
hier sortie ";NOMS$:OPENOUT NOMS$
350 '----- chargement des donnees ------                     >RJ
360 '                                                        >RK
370 I=1:WHILE NOT EOF:LOCATE#1,70,5:PRINT#1,I:LINE INPU >ER
T#9,A$(I):I=I+1:WEND
380 '                                                        >TB
390 '----- traitement des donnees ------                     >TC
400 '                                                        >RE
410 NBR=I:LOCATE#1,25,5:PRINT#1,CHR$(18);"[ESPACE] pour >GH
 lire doucement"
420 FOR I=1 TO NBR:LOCATE#1,70,5:PRINT#1,I;"  "              >QR
430 Z$=MID$((a$(I+1)),1,3):IF Z$="" THEN 470                 >HP
440 IF ASC(Z$)<48 OR ASC(Z$)>57 THEN PRINT#1,CHR$(7);:A >RN
$(I)=A$(I)+A$(I+1):PRINT#9,A$(I):PRINT#2,A$(I):I=I+1:GO
TO 460
450 IF ASC(Z$)>48 OR ASC(Z$)<57 THEN PRINT#9,A$(I):PRIN >KH
T#2,A$(I)
460 IF INKEY(47)=0 THEN FOR TEMPO=1 TO 1000:NEXT             >QU
470 NEXT                                                     >EG
480 '-----                                                   >TC
490 CLOSEOUT:CLOSEIN                                         >RZ
500 CLS#1:CLS#2:LOCATE#1, 25,8:PRINT#1,"FIN DU TRANSFER >EX
T"
510 END                                                      >RK
520 '-----                                                   >RH
530 LOCATE#1,30,8:PRINT#1,CHR$(7);"ERREUR, RECOMMENCEZ" >DE

540 FOR TEMPO=1 TO 1500:NEXT                                 >WM
550 LOCATE#1,25,8:PRINT#1,CHR$(18):RESUME 310                >PM
560 '-----                                                   >TB
570 LOCATE#2,30,8:PRINT#2,CHR$(7);"ERREUR, RECOMMENCEZ" >DL

580 FOR TEMPO=1 TO 1500:NEXT                                 >WR
590 LOCATE#2,25,8:PRINT#1,CHR$(18):RESUME 330                >PV
600 '------------Fin du listing ----------------             >RG●
```

PETITES ANNONCES

La place reservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées.. De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de materiels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes. Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Très urgent ! Achète extension mem. 64 Ko ou 128 Ko pour CPC 464 – Tél. : 32.27.28.33 – Région Rouennaise si possible.

Vends CPC 6128 couleur + DMP 2000 + AMX + 50 jeux + utilitaires + livres, revues : 4 200 F. Tél. : 42.83.22.08.

Cherche programmes d'échec en BASIC (et autres jeux de réflexion) – Samy TAIEB – 5 parc de la Bresle – 76130 Mont-Saint-Aignan.

Vends 6128 CLR + 5"1/4 Vortex + souris + lect. K7 + 80 disks + 200 jeux + 100 revues etc., valeur 14 000 F, vendu : 7 000 F. Tél. : 44.20.20.62 Oise.

Achète moniteur couleur ou mono pour 464 – DEMARS Gilles – 63 rue Wilson – 42400 St Chamond. Tél. : 77.22.96.12.

Vends nbrx jeux originaux sur CPC K7-07. Liste contre enveloppe timbrée – QUEF Thomas – 83143 Le Val.

Vends Amstrad CPC 464 couleur + lecteur DDI (sous garanti) + news : Off shore warrior, Bobo, Rastan..., 60 disquettes pleines + 25 cassettes pleines + livres + joystick : 3 000 F ou lecteur disquettes DDI seul + 60 disquettes : 1 800 F. Tél. : 42.35.22.34. Demander Laurent – Paris.

Vends disquettes 3" au prix exceptionnel de 28 F l'une (Amsoft), possède news. Tél. : 55.33.39.70. Demander XAVIER.

Vends Amstrad CPC 464 vert, 11 jeux + 1 livre + joystick, très bon état, le tout : 1 300 F. Tél. : 39.90.72.43. Demander DAVID.

Vends CPC 464 mono + adapt. péritel + 75 jeux, sous garantie mars 89, valeur 3 600 F, vendu : 2 600 F. Tél. : 48.48.96.41 après 19 heures.

Cause double emploi, vends CPC 6128 Owerty + mon. couleur + 60 jeux + utilitaires + manuel + revues : 2 900 F. Tél. : 74.60.16.05 ou 74.62.28.20 après 20h00.

JH, cherche pers. pouvant m'initier sur prog. trait. de texte/gestion sur PC 1512 ou équivalent. Tél. : 94.26.58.60 – Aubagne/Tolon.

Echange jeux (originaux) news, Amstrad CPC 464, K7 seulement – FABREQUE Yvan – Rue Béatrix de Hongrie – 26100 Romans. Réponse assurée.

Echange logiciels sur disks 3" – Cyrille CARAYOL – Pont de l'Arn 81660 Pomarede. Tél. : 63.61.04.46 après 18h30.

Urg. vends CPC 6128C + drive 5"1/4 + souris + manette + doubleur + 100 discs + originaux + DMP 2160 + livres + revues : 6 250 F. CYRIL. Tél. : 49.86.66.26 après 5h30.

Achète extension 64 K, faire offres à DELABRE Michel – Le Pré Latour les Alerions – 54100 Pont à Mousson. Tél. : 83.81.23.08.

Vends CPC 6128 couleur garanti 1 an, 60 jeux + 25 livres + joystick, valeur 5 000 F, vendu : 3 300 F. Tél. : 60.03.24.87.

Vends lecteur 3"1/2 et 5"1/4 720 Ko, 80 pistes, marche en drive A et B pour CPC 6128 : 1 400 F. Tél. : 88.84.92.17 après 18h00.

Cause double emploi, vends CPC 464 peu servi + synt. vocal + logiciels + imp. documentation : 2 500 F. Tél. : 44.25.88.07 – GERARD.

Vends bureau design spécialement conçu pour tous les PC, à monter (en kit) : 300 F. Tél. 67.62.65.48 après 20h00.

Vends vidéopac tbe, télé incorp. + 2 manettes + 17 jeux + prise péritel : 3 000 F. Tél. : 21.54.50.00 week-end – Demander JEAN-MARC à 20h00.

Vends logiciels disk CPC, liste contre enveloppe timbrée, rapide et sérieux. CHARRIER P. – Bussières – 63260 Aigueperse.

Vends Amstrad 6128 monochrome + manette + logiciels DBase II, Multiplan avec manuels : 3 200 F. Tél. : 33.59.26.31 HR.

Vends originaux disk 40 F + synthe PSS270 Yamaha 900 Fr. PACALET Stéphane – 25 Ch. de la Barre – 38260 La Côte St André – 74.20.29.39.

Vends CPC 6128 très bon état avec manuel : 3200 F. Demander Régis au 86.97.83.67 après 17 h.

Recherche interface TV pour Amstrad CPC. Tél. après 20 h 42.08.62.53 la semaine.

Economisez vos rubans d'imprimante. Pour 50 F je vous envoie de quoi imprimer 500 pages de listings format 21x29,7. Daniel DAUBIAN – 40 rue de Fontenay – 94300 Vincennes.

Vends CPC 464 mono + 30 jeux dont conspiration et «la chose» joystick en prime le tout 1300 F. Tél. après 19 h à Grégoire au 48.83.92.80 – 94210 La Varenne.

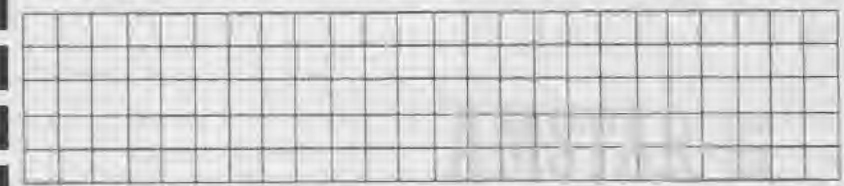
Vends CPC 6128 coul. (garantie valable 6 mois) + 17 DK + joystick : 3500 F. Tél. 84.70.60.36 - BRALET David - Week-end ou après 18 h 30.

CPC 6128 cherche logiciel The Animator pour échange. Tél. 53.82.21.30 le week-end.

ANNONCEZ-VOUS !

LES PETITES ANNONCES ET LES MESSAGES

Attention, vos PA seront mises sur le serveur avant la parution du journal



Coupon à renvoyer accompagné de 4 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ



La Haie de Pan - 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 - Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 ARCADES ET 3615 MHZ
Terminal NMPP E83
Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ

REDACTION

Directeur de la Rédaction
Denis BONOMO
Rédactrice en chef
Catherine VIARD
Rédacteur spécialisé
Olivier SAOLETTI

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquettiste
Jean-Luc AULNETTE
Rewriter
Isabelle HALBERT

ABONNEMENTS

Abonnements - Secrétariat
Catherine FAUREZ - Tél. : 99.52.98.11

PUBLICITE

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES - Tél. : 99.38.95.33



GESTION RESEAU

SORACOM S. FAUREZ
Tél. 99.52.78.57 Terminal E83

AMSTAR est édité par les Editions SORACOM, filiale de la S.A. FAUREZ-MELLET, en cours de constitution ; éditrice de ARCADES HEBDO, CPC, PCompatibles Magazine, ASTROLOGIE Pratique, MEGAHERTZ Magazine. RCS Rennes B319 816 302.

AMSTRAD est une marque déposée.
AMSTAR est une revue mensuelle totalement indépendante d'AMSTRAD GB et d'AMSTRAD FRANCE.



• Groupe de Presse FAUREZ-MELLET

Cherche correspondants sur PCW pour échanges divers – BAUDRILLARD Laurent – 17 rue de la République – 45390 Puiseaux.

Vends CPC 464 + drive + 70 disks + 33 K7 + revues + bouquin BASIC/Assembleur + nbreux jeux, tbe. Tél. : 55.68.92.62 – THIERRY après 18h00.

Vends Amstrad CPC 464 couleur en excellent état + manuel + nombreux jeux, possède (Platoon, Gryzor...) : 2 300 F. Tél. : 21.66.97.04

Echange news sur 6128 – Claude MELEDO – 8 rue Antoine Lavoisier – 79000 Niort. Réponse assurée.

Vends jeux Amstrad K7 C copie) : 20 F. Tél. : 39.65.50.25 le mercredi de 9h30 à 15h30.

Vends MO6 + joystick + K7 de jeu + crayon optique + prise péritel. Tél. : 84.40.18.91 heure repas.

Stop affaire ! Vends en D7 pour 6128 : Best of Elite 2, Paper boy, Bombjack 2...) : 80 F. Tél. : 39.78.87.62. Demander Pascal.

Vends Amstrad 664 monochrome + joystick avec livre et disquette CPM : 1 500 F. Tél. : 39.60.59.26 après 19h00.

Vends disk 3" : Renegade, Discology... pour liste – BILLEAUD Anthony – Lot de la Mingollière – 79360 Beauvoir-sur-Niort.

Vends CPC 6128 coul. neuf + joystick + nbx jeux + utilitaires + 30 revues, le tout : 3 000 F. Tél. : 48.26.04.98 – SERGE.

Vends Amstrad 464 + joystick + 13 revues + 200 jeux + bidouilles + manuel, le tout : 1 990 F. Tél. : 40.97.70.65 week-end.

Vends disk pour CPCP cause achat PC 1640, bas prix. Liste contre timbre – MOUASSEH Robert – 132 La Piazza – 93160 Noisy-le-Grand.

Vends CPC 464 mono + DDI1 (80 disks) + 20 K7 + SSA1 + Mirage ima. + 3 livres + emb. et notice d'origine : 2 990 F. Demander Etienne. Tél. : 38.39.95.32

Echange news sur 6128 : 1943, Fire and Forget, Psychosoldier – Olivier SIMON – 17 rue de Mont Bron – 16000 Angoulême.

Vends 28 jeux K7 originaux : 700 F (Valeur 800 F) ou échange contre DD1 – G. DECHANGY – 12 rue Jeanne d'Arc – 07700 Bovrg Saint Andeol.

Vends CPC 6128 couleur + joystick + lect. cassette + jeux + revues, le tout : 3 000 F. Tél. : 67.70.75 89 après 18h00.

Vends jeux originaux pour CPC 6128 : Arcade action, Les géants de l'arcade, Amst gold hits3 : 300 F. Tél. : 99.00.67.75. Demander Gaël.

Vends Amstrad CPC 464 couleur + synthé vocal + nombreux jeux et utilitaires + livres, le tout bon état : 2 500 F. Tél. : 51.32.74.99

Vends CPC 664 CPM + DR logo + jeux + trait. texte + imprimante Centronics GLP + papier, tbe : 3 500 F. Tél. : 42.62.68.38 – JACQUES.

Echange jeux sur PC Ex. : Gryzor, Mach3, TEST drive, Crazy cars. Envoyer liste. GAYGI Olivier – 36 rue des Graviers. 3110 Rosny.

Vends originaux pour 6128 : Target Renegade, The Vindicator, Street Fighter : 69 F l'un. Tél. : 44.48.39.95. Demander HENNETON Ronan.

Vends Amstrad CPC 464 monochrome + 100 jeux + 2 joysticks + programmes + livre, le tout : 1 800 F. Tél. : 35.81.49.89 après 18h00.

Vends 464 couleur tbe + housses + 2 manettes + crayon optique + livres + 150 jeux et copieurs, le tout en excellent état : 2 790 F. Tél. : 60.29.97.55

Vends Amstrad K7 couleur + 50 jeux : Rastan, The Vindicator, etc.) + 1 manette (TAC 5) : 2 500 F. Tél. : 44.24.31.15

Vends matériel pour CPC 6128, à bas prix. Liste contre timbre. FAVERGEAT J-C. – Route de Lyon Vimines – 73160 Cognin.

Vends ou échange kit de téléchargement CPC disk (cause double emploi) : 70 F port compris. Tél. : 49.35.04.11 après 17h45. BARATANCE F. – Rue du port, le vanneau – 79270 Frontenay R-R.

Vends K7, jeux origi. jamais servis + notices ttes marq., Amstrad, Thomson, Commodore : 50 F la cassette, possède comp., prix coffrets 310 F, vendu : 150 F – VINCK Yohan. Chemin des Meniers. Tél. : 30.40.94.10 – 95550 Bessancourt.

Photocomposition SORACOM - Photogravure SCANN-OUEST
Impression PARADOXE - Distribution NMPP - Dépôt légal à parution
Imprimé en Italie

POUR 11 NUMEROS

ECONOMISEZ 35 F

AMSTAR CPC

11 NUMEROS .... 185 F

Nom ____________ Prénom ____________

Adresse ____________

Code postal ____________

Date ____________ Signature ____________

Merci d'écrire en majuscules.

Bulletin à retourner à l'ordre de Editions SORACOM.

AMSTAR fusionne avec CPC ; ainsi, vous aurez chaque mois une revue de plus de 120 pages pour votre ordinateur préféré.

Port : DOM TOM + étranger : envoi par avion : **+ 120 F**,

Ce bulletin d'abonnement est pris en compte à partir du 26 septembre 1988. Tout autre bulletin sera automatiquement refusé.

LES ABONNEMENTS NE SONT PAS RETROACTIFS

Pour les étrangers le réglement se fait soit :
- par eurochèque (numéro de carte inscrit au dos)
- Par mandat international
- par virement CCP 794 17 V Rennes

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : **Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 Bruz**

THUNDER BLADE

Arcade

Les hélicoptères ont un charme indéniable auprès du peuple en délire. Les séries télévisées à succès emploient souvent les zoulis appareils miroitants de technologie avançée autorisant des performances supérieures à celles du plus puissant chasseur existant. Le seul regret que l'on puisse avoir c'est de ne pouvoir piloter ces appareils merveilleux. Et puis Monsieur Sega il a eu l'idée de concevoir un jeu d'arcade qui porterait le nom de Thunder Blade. Et le jeu a très bien marché (comprenez, il a rapporté beaucoup de sous).



Alors Monsieur US Gold s'est dit : Tiens si on faisait la même chose sur les micros. Allez zou, on colle des programmeurs dessus et on lance le produit avec une belle jaquette et tout. Bon maintenant qu'on a la boite entre les mains (Tout le monde ne peut avoir une préversion) il faut bien essayer le logiciel. Figurez-vous qu'un dictateur s'est entiché de votre beau pays au point de vouloir le recouvrir de kaki. Vous ne supportez pas que l'on piétine vos pelouses alors vous saisissez le manche de votre hélico et c'est parti dans un bruit de locomotive à vapeur. Ah oui parce que votre appareil n'est pas vraiment furtif : il exprime même sa bonne humeur en pétaradant sur le rythme obsédant de l'Orient-Express ; la première partie se déroule au milieu de grattes-ciel. Vous voletez de ci de là en tirant en permanence. Le tir de votre mitrailleuse plus les (rares) missiles, plus le déplacement de l'hélico, plus le scrolling du décor, plus la perspective des immeubles, cela fait beaucoup pour le pauvre Z80 qui ne sait plus où donner de l'octet. Résultat le jeu est saccadé, trés saccadé (pour un peu on se croirait aux commandes d'Outrun). Si vous sortez de la zone, l'hélicoptère commence à accélérer mais nous sommes déjà à la fin de l'étape. On passe alors à une autre perspective, toute aussi saccadée que la précédente. C'est à ce niveau que l'on aperçoit les choses. Comment vous expliquer : cela ressemble d'abord à des rochers puis en approchant on distingue mieux les contours et l'on peut procéder par élimination en regardant la notice : ce n'est pas un avion, ni un hélico puisque ça n'a pas l'air de voler ; ce ne peut être un bateau : il n'y a pas d'eau en dessous. Conclusion : c'est certainement un tank. Gagné ! On continue à slalomer entre les immeubles en tenant le joystick d'une main (l'autre est occupée à clore la bouche qui baille). On est arrivé presque à la fin de la zone, normalement un essaim d'avions à réaction doit passer devant vous. Mais c'est un pauvre solitaire qui vient de se faufiler devant. Il vous fait tellement pitié que vous n'osez même pas l'abattre. Dernière phase : le super engin de la fin de chaque étape. C'est le seul moment où l'on s'amuse un peu. Dans la première zone c'est un bateau qu'il faut priver de ces tourelles. La suivante vous oppose à un gigantesque tank, la troisième à un avion monstrueux et enfin c'est la forteresse finale. Je ne pourrais pas vous dire grand-chose sur cette dernière : je n'ai pas eu le temps de l'observer : j'ai tiré sur deux, trois trucs qui me semblaient mobiles et le jeu s'est arrêté. je vous passe les étapes intermédiaires entre chaque "challenge" car elles se disputent l'Oscar de l'inintérêt. Je pense particulièrement à l'étape de la rivière où les bateaux resemblent à des allumettes et où malgré un fond uniformément bleu, le jeu est toujours aussi saccadé. Quant à l'étape de la raffinerie, comme ils disent dans la notice, il suffit de reprendre la première zone, de lui ajouter une deuxième route. Même topo pour l'avant-dernière étape qui colorie les immeubles en rouge.



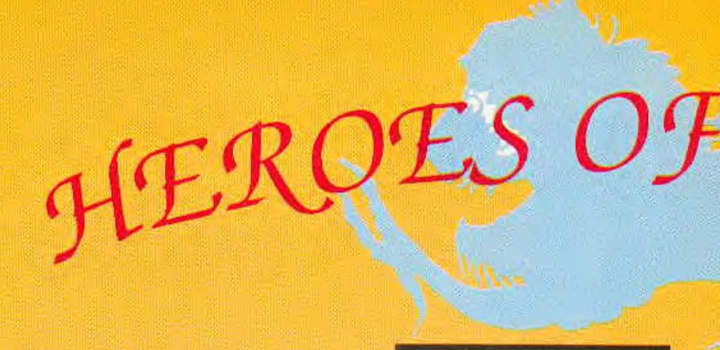
***Edité par :** US Gold*
***Prix indicatif :** K7, 99 F*
DK, 149 F



Notre avis :

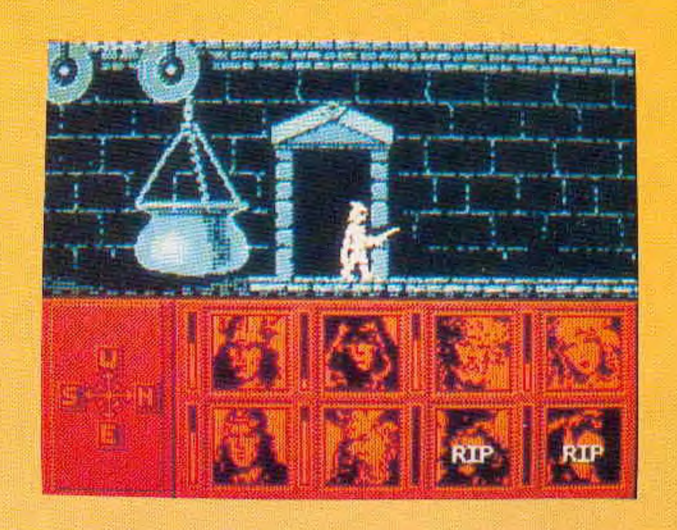
Thunder Blade est un beau titre, mais ce n'est pas une bonne adaptation sur Amstrad. Malgré tout cela reste plus jouable qu'Out Run (qui reste la référence en matière de jeux ratés sur CPC). Enfin si vous tenez absolument à avoir une disquette portant la mention Thunder Blade, vous êtes à 100 % libre !!..





Aventure/Arcade

Le monde de Krynn est en danger : le chaos s'est installé après que les hommes aient abandonné les anciens Dieux. Pour retrouver un certain équilibre, un groupe d'aventuriers a décidé de se lancer à la quête des disques de Mishakal. Ceux-ci (les disques pas les aventuriers) sont cachés au fond des ruines de Xak Tsaroth et gardés par le féroce dragon noir Khisanth. J'espère que vous avez retenu les noms parce que je ne vais pas les répéter à chaque fois. C'est vrai, quoi dans ces satanés jeux il y a toujours plein de noms à la noix, qu'il est très difficile de retenir. Bref le groupe en question s'appelle les Compagnons de la Lance et devra affronter maints dangers avant de découvrir les disques et de pouvoir se prévaloir du titre de «Héros». Donc déjà il y a publicité mensongère puisqu'en fait de héros vous ne disposez que d'apprentis. Comment voulez-vous que l'on joue correctement dans ces conditions ?
Enfin je vais tout de même vous les présenter. «Avancez sur la scène bande de minables !». Voici d'abord le chef (quelle pitié). On l'appelle Tanis mais son vrai nom est Tanthalas, aussi habile au maniement de l'épée qu'à celui de la chopine. Quand il n'est pas bourré, il est capable de castrer une mouche mâle à 150 mètres avec son arc et ses flèches. Autre rigolo de la bande : Caramon. A peu près aussi comique que Michel Sardou racontant celle du fou qui repeint son plafond, il excelle dans l'art de l'escrime (il est d'ailleurs licencié ès crime) malgré son caractère de cochon. Mis à part l'entretien de son armure, il est également chargé de surveiller son frère jumeau, le fada, que les autres compagnons appellent Hugolin en référence à une mystérieuse divinité.



Mais en fait le vrai prénom du couillon est Raistlin. Celui-ci se prend pour un grand sorcier mais pour l'instant sa magie est limitée à «Milles trucs et tours», boîte éducative offerte par son frère lors des dernières fêtes de Myrthô.
Sturm Brightblade est le chevalier de service, sa force et son courage n'égalent que sa naïveté : il n'a pas encore remarqué les cornes qui ornent son casque et qui devraient l'inciter à se poser des questions sur la fidélité de sa femme. A part cela c'est un bon compagnon, peut-être un peu juste lorsqu'il s'agit de découvrir les pièges cachés. Goldmoon est le seul élément féminin du groupe, elle est surnommée Samantha à cause de la grosse paire de tresses qui égayent sa chevelure de miel. Elle est chaperonnée par son petit copain (non, pas Sida) et par un bâton muni d'un cristal bleu et accessoirement de pouvoirs magiques.
Tiens puisque l'on parle du petit copain, voici Riverwind. Avec un nom pareil (la rivière du vent), on pense souvent que ses moeurs ne sont pas situées dans la moyenne (ah si, Sida). D'ailleurs ses boucles d'oreilles et son sac en main en croco lui ont valu le surnom de : «la folle».
Les deux derniers compagnons pourraient constituer un personnage entier, par la taille en tous cas. Car ils sont tous les deux assez près du sol, ce qui n'est pas un défaut en soi mais cela prête souvent à rire. Le premier n'est autre que le célèbre Tasslehoff Burrfoot, nom célébrissimement inconnu parmi les passionés de jeu informatique. Ce personnage est menteur, voleur, parfois lâche. On se demande même pourquoi les auteurs ont osé inclure un tel individu dans une équipe censée représenter la vertu et la bravoure. Enfin chaque groupe a sa brebis galeuse (exemple : Francis Lalanne parmi l'ensemble des chanteurs français).



Le nain Flint Fireforge compense sa petite taille par son énorme hache qu'il sait si bien manier. C'est un compagnon de table agréable mais qui ne tient pas l'alcool. Si bien que les compagnons sont souvent obligés de le porter et de supporter ses blagues belges et ses chansons paillardes.

C'est donc avec cette fine équipe que vous devez investir les ruines, tuer les monstres, ramasser les trésors, se débarrasser du dragon Khisanth et revenir avec les disques sacrés (à noter que ces disques sont les 33 tours live de Chantal Goya enregistrés pendant la période Acid-Punk-Neo-Destroy de la chanteuse) afin que les Dieux les utilisent sur la chaine Hi-Fi Cosmique. Ceci aura pour effet de calmer le peuple. Les choses sérieuses commencent : après s'être essuyés les pieds sur le paillasson des ruines, armes à la main, les compagnons s'engagèrent dans les lieux obscurs comme un discours de Rocard. Riverwind s'écria : «Mais c'est chou ici ! On dirait une boîte de Cazerk où j'allais dans le temps avec les copines !». Goldmoon lui jeta un regard furibond. «Oh ben, si on peut plus rigoler maintenant. Je boude na!», répliqua Riverwind. «Silence, ordonna Tanis, je crois percevoir des bruits de pas dans ce couloir». En effet une série d'ennemis visqueux se jette sur nos héros. Mais revenons un peu à nos préoccupations informatiques car la représentation à l'écran mérite quelques explications : un seul personnage parmi les 8 disponibles est présent à l'écran. Il est vu de profil ce qui est avantageux pour le personnage féminin car cette représentation met en valeur les deux attributs de la guerrière : son courage et sa maîtrise du bâton magique.





Tous les personnages possèdent des points dans diverses caractéristiques : Force, intelligence, sagesse, dextérité, constitution, charisme, point d'impact, classe d'armure. Ces points déterminent la personnalité du compagnon et son aptitude à se défendre ou encaisser des coups. Un menu est accessible pendant le jeu afin de ramasser les objets qui trainent sur le sol, d'utiliser les armes ainsi que de lancer des sorts. Cependant les sorts ne sont pas des armes efficaces entre des mains expérimentées. Les fioles, les parchemins sont à manier avec précautions et doivent être confiés aux mains tremblantes d'Hugolin le magicien. En effet, si les objets se révélaient maléfiques ou mortels il est préférable que ce soit le fada qui prenne plutôt qu'un autre. L'autre partie principale concerne le mode combat. Il se pratique de deux manières : en rapproché ou bien à distance. Les armes de jet (lances, flèches, pierres, pavés, boîtes de conserve, cornes de brume...), sont activées dès la rencontre avec l'adversaire. Si les protagonistes se rapprochent c'est le mode combat en direct, en public. Alors là je ne vous raconte pas le massacre : en général si on prend pas l'initiative, les points de vie en prennent un coup. Bon j'ai pas que ça à faire, les héros ou les compagnons vont certainement trouver les disques sans mon aide. Je laisse donc cette triste bande à son triste sort.

***Edité par :** US GOLD - **Prix indicatif :** N.C.*



Notre avis :

Heroes of the lance n'est pas un jeu d'aventure, ce n'est pas non plus un jeu d'arcade ni un jeu de rôle. Alors qu'est-ce? Eh bien il suffit de lire ce qui est indiqué en dessous du titre pour avoir la réponse. Les graphismes ne cassent pas grand chose et les animations sont parfois déroutantes (le saut après la mort de l'ennemi). Les amateurs de jeux de rôle ne devraient pas être passionnés : on est loin de leur univers habituel. Quand aux autres, il leur faudra de l'imagination pour se croire réellement dans les ruines de Xak Tsaroth (qui sont part ailleurs très belles si l'on en croit le guide Michelin).

NOTE

9/20



Ce logiciel a pour base une douloureuse histoire où les enfants sont encore les malheureuses victimes ; en effet, l'horrible Ryu Ken Oh a capturé tous les enfants des villages environnants dans un seul but : leur faire un lavage de cerveau afin de les transformer en soldats et d'obtenir ainsi une armée qui servirait tous ses desseins.

Heureusement, vous êtes là, maître dans le maniement de tous les arts martiaux et le monstre, tout Ryu machin qu'il soit, va avoir, croyez-moi, du fil à retordre. D'ailleurs, il n'est pas bien valeureux car il ne trouve pas d'autre moyen que d'envoyer toute une horde de samouraïs à sa solde qui ont un seul ordre de mission : vous anéantir jusqu'à avoir brisé jusqu'au plus petit de vos os !... Tout commence par un affrontement avec de petits «courts sur pattes» qui sont armés de sabres presqu'aussi grands qu'eux. Si vous voulez mon avis, point n'est besoin de vouloir absolument tous les éliminer avec la hache qui est en votre possession au début. Il suffit donc d'anéantir les plus agressifs et de se rapprocher ainsi de la sortie du 1er niveau, sans oublier que vous avez la possibilité en frappant 3 fois sur les lampions jaunes de dévoiler de nouvelles armes qui seront plus pratiques pour la suite...

Le second niveau vous met en face d'un adversaire qui, cette fois, a largement le double de votre taille, un vrai colosse, quoi ! Et il résiste, en plus ! En effet, il ne faut pas moins de 7 coups successifs portés sur ce géant pour le voir s'écrouler et s'effacer. Mais faites très, très attention : vous vous rapprochez un peu trop de lui et hop ! il vous soulève... et vous aplatit comme une crêpe ! Aussi pour le toucher «à distance», mieux vaut s'être procuré une masse d'arme qui vous permet d'avoir du





recul. Après avoir monté puis descendu des escaliers permettant d'éviter de grandes colonnes intraversables et terrassé 3 monstres, vous passez à la 3ème partie qui va vous faire tourner en boule ! Vous n'êtes pas confronté à des humains mais c'est tout aussi meurtrier. En effet, vous devez détruire ou éviter toute une série de rondins qui roulent inexorablement et qui sont preneurs d'énergie... Mais comme vous pouvez vous l'imaginer, tout ceci ne représente qu'un petit hors-d'œuvre face aux multiples épreuves qui vous attendent : il y aura un nouveau monstre rampant, un long couloir à traverser avec des samouraïs dans tous les coins, une cheminée où l'ascension est lente et parfois pénible, puis ce sont les dalles qui se dérobent sous vos pieds et bien d'autres surprise encore...







Edité par : Go !
Prix indicatif : K7, 99 F
DK, 149 F

Notre avis :

Dans son ensemble, Tiger Road est une bonne adaptation sur Amstrad, mais il est quand même regrettable de constater que si les décors de fond sont travaillés, il n'en est pas de même des personnages qui semblent tous ratatinés et faits à la va-vite. Malgré tout, l'action est suffisamment rapide et les graphismes colorés pour donner de l'intérêt au jeu.

NOTE 14/20

DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - Tél. + 44 291 625 780



EN EXCLUSIVITE :
MATERIEL ET LOGICIELS EN FRANÇAIS POUR AMSTRAD/SCHNEIDER 464/664/6128 À DES PRIX PLANCHER !

PUBLICATION ASSISTEE PAR ORDINATEUR POUR CPC 6128
(Les CPC 464+DD1/664 nécessitent une extension mémoire DK Tronics 64K)

OXFORD P.A.O.

Un FANTASTIQUE progiciel en FRANÇAIS pour créer facilement vos mises en page.
La disquette 3'' comprend 350 Koctets de programmes, fichiers, projets, icônes, motifs, figures géométriques, bordures, 28 fontes de caractères, etc. aisément redéfinissables.
Créez facilement vos documents, fontes, dessins, icônes, etc.
Intégrez texte, vos copies d'écran personnelles, etc. à vos documents.
Edition, copie et mouvement de blocs de travail entiers.
Edition et création de caractères, motifs, dessins, etc. à un demi pixel près.
Zoom, effets miroir, vidéo inversé, "tête en bas", etc.
Compatible avec SOURIS Siren (et AMX), manettes ou clavier et avec imprimantes matricielles AMSTRAD (sauf DMP1), EPSON et compatibles, et de type IBM.
Copies imprimées multiples, échelle à 100 %, à 50 %, à 25 %.
Nombreuses possibilités, de l'impression légère rapide à l'impression de précision "une aiguille" en très haute résolution.
Entièrement en français. Manuel complet très détaillé en français. Enfantin à utiliser.

OXFORD P.A.O. sur disquette 3'' pour CPC 6128 (ou 464+DD1/664 avec 128K) ne vaut que .... **250,00 FF** port compris
(Pour expédition hors Europe ajouter 10 FF S.V.P.)

SOURIS

(3 boutons) 100 % compatible AMX, complète avec GAI OXFORD, progiciel d'exploitation de disquettes en Français (disc 3'').

La SOURIS pour CPC 464/664/6128 est disponible et ne vaut que .... **520,00 FF** **port compris avec GAI OXFORD gratuit**
(Pour expédition hors Europe ajouter 30 FF S.V.P.)

OFFRE PROMO :
SOURIS avec GAI OXFORD + OXFORD P.A.O. (voir ci-dessus) .... **700,00 FF** port compris (Hors Europe + 40 FF)

TRANSFERTS CASSETTE DISQUETTE

NEMESIS EXPRESS

Le progiciel de transfert universel

Heureux propriétaire d'un lecteur de disquettes, avez-vous un ou deux problèmes à trouver un logiciel de transfert extraordinaire pour archiver votre collection de cassettes sur des disquettes ?
Ne vous tapez plus la tête contre les murs ! D'abord ça fait mal, et puis ça peut réveiller les voisins !... Procurez-vous **NEMESIS EXPRESS...**
NEMESIS EXPRESS comprend 95 programmes utilitaires sur les deux faces d'une disquette !
NEMESIS EXPRESS possède un "renifleur" automatique qui vous indiquera la meilleure façon de transférer vos cassettes.
NEMESIS EXPRESS est le plus puissant logiciel de transfert K7/DISC en Grande-Bretagne.
NEMESIS EXPRESS est universel. Il transfère les cassettes nouvelles, récentes ou même anciennes !
NEMESIS EXPRESS pour 464/664/6128 est disponible en version française. Il est accompagné d'un manuel complet et extrêmement détaillé en français.

NEMESIS EXPRESS (Disc 3'') en français ne vaut que .... **200,00 FF** port compris
(Envoi avion hors Europe + 10 FF S.V.P.)

Rajoutez 30 FF et nous joindrons les détails de transfert de 900 (neuf cents !) cassettes avec NEMESIS EXPRESS.

Les produits ci-dessus sont en stock et disponibles EXCLUSIVEMENT en vente par correspondance chez DUCHET COMPUTERS. Ils ne sont pas en vente dans les magasins.

Envoyez vite votre commande (en français) à :

DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - **Tél. + 44 - 291 625 780**
ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MEME PAR AVION dans le monde entier

REGLEMENT A L'ORDRE DE "DUCHET COMPUTERS" par : • Mandat Poste International en Francs • Chèque personnel français bancaire ou CCP en Francs • EUROCHEQUE personnel en livres sterling (vous faites la conversion) • CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre établi par votre banque • Carte de crédit internationale VISA, EUROCARD, MASTERCARD, ACCESS (indiquez n° de carte et date de validité, mais n'envoyez pas votre carte).

Si vous êtes pressé, passez votre commande par téléphone EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au (indicatif international) **+ 44 291 625 780** de 8 h à 19 h

Nous acceptons les commandes par téléphone avec cartes de crédit.

S·E·C·R·E·T

Aventure



L'heure est grave ! Nous venons de découvrir que le Professeur Mack Adam, éminent savant de notre nation, est en fait un traitre du plus beau spécimen et qu'il a travaillé en collaboration avec nos ennemis jurés. Il ne vous reste plus qu'à profiter de l'absence momentanée du Professeur pour pénétrer dans sa maison et trouver les précieux plans qu'il faudra absolument détruire pour mener à bien votre mission.

Dès le début, vous vous heurtez lamentablement à une porte close que je ne vous conseille pas de franchir tout de suite car, comme vous le savez parfaitement, une porte peut très bien cacher un gorille. Alors, prenez le temps d'explorer les alentours, de ramasser ce qui traîne, une barre par exemple, quitte à l'utiliser pour pénétrer de force dans la maison. Une fois à l'intérieur, l'exploration des différentes pièces commence ; n'hésitez pas à être fouineur, un conseil cependant, dans le bureau, évitez le tiroir du haut, il est un peu trop piquant !... Vos fouilles vous permettant de récupérer de menus objets comme un révolver ou une lampe, vous avez alors des arguments de poids pour affronter le gardien des lieux. Une fois que vous l'avez définitivement fait sortir de l'histoire, vous avez toute liberté pour vous rendre dans la cuisine prendre la bouteille de gnole (attention, interdiction de la boire, non mais, on n'est pas dans un lieu de dépravation ici !), vous débarasser des rats qui sont dans la pièce au–dessus du sous–sol et trouver les éléments nécessaires à l'inspection de «la pièce secrète» qui est bien sûr le labo du Prof !... Mais où sont donc ces fichus plans ?

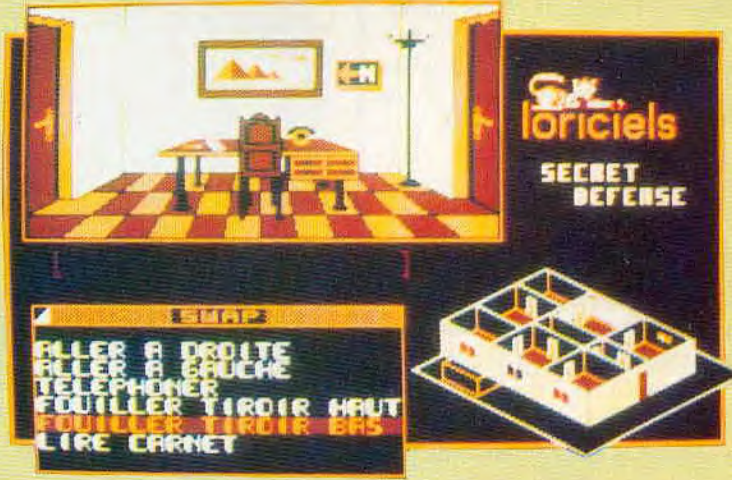
D·E·F·E·N·S·E



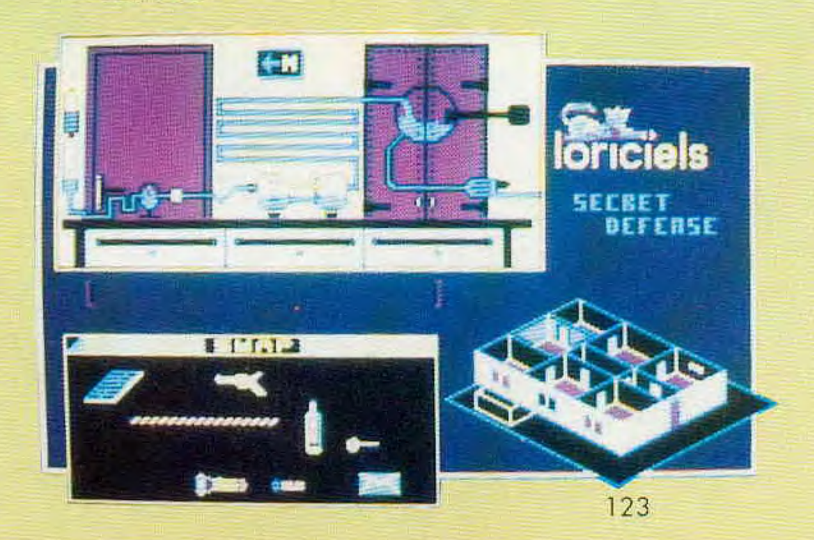


Mois je sais mais je ne vous le dirai pas... Avouez que ce serait quand même trop facile ! Un dernier petit conseil quand même : lorsque votre mission est terminée, à mon avis, vous n'avez pas intérêt à traîner dans le secteur, aussi je vous suggère vivement de téléphoner à votre chef, cela pourra s'avérer très utile.

Maintenant que vous connaissez l'histoire, voyons un peu le côté technique : l'écran se divise en trois parties : en haut à gauche, une fenêtre montrant le lieu où vous vous trouvez, en bas à gauche les possibilités d'action qui vous sont offertes sous forme d'ordres tous faits et en bas à droite un plan en 3D de la maison du Professeur. D'ailleurs, il est possible d'obtenir ce plan en 2D... Avec ces trois éléments affichés en permanence à l'écran, à vous d'être suffisamment intuitif et logique pour parvenir sans encombre au bout de l'aventure.



***Edité par :** Loriciels*
***Prix indicatif :** K7, 149 F*
DK, 199 F



Notre avis :

A notre avis, les chevronnés de l'aventure ne trouveront pas leur compte avec Secret Défense ; par contre, les débutants pourront faire leurs premiers pas. Si les graphismes sont corrects, il faut noter 3 détails gênants : toute action est interrompue pendant le défilement du message pour chaque écran (énervant !), les ordres pré–établis sont des contraintes et, enfin, il n'y a pas de sauvegarde possible en cours de jeu.







PETER PAN

Educatif

Le dessin animé de Walt Disney a rendu célèbre le personnage de Peter Pan inventé il y a longtemps par Sir James Barrie. Il ne restait plus qu'à réaliser le logiciel. Ceci est maintenant fait. Il s'agit d'un logiciel éducatif destiné aux enfants de 4 à 8 ans. L'histoire n'est pas incluse dans le logiciel, charge aux parents de se transformer en conteurs et de relater à l'enfant les aventures des différents personnages : Peter Pan, Wendy, John, Michaël, la fée Clochette, le capitaine Crochet.

Au départ, il faut choisir la vitesse du jeu symbolisée par une tortue, un lapin ou un oiseau. L'action commence dans la chambre de Wendy, la petite londonienne : Peter Pan a perdu son ombre et il faut la retrouver en cliquant sur les objets qui ornent la chambre. Après avoir trouvé l'ombre malicieuse, Peter emmène les 3 bambins sur une île merveilleuse pleine d'enfants abandonnés. Le moyen de transport utilisé est le nuage non polluant seul moyen d'accès à ce pays fantastique. L'écran offre donc le survol nocturne de Londres, direction l'île fantastique. Cette dernière ne tarde pas à apparaître, pleine de verdure, de cailloux et de rochers.

Bon, mais maintenant, il faut passer par cinq étapes qui sont des moments importants du conte. A chacune des étapes correspond une petite animation sur laquelle il faut cliquer pour participer. La première épreuve se déroule dans un labyrinthe assez simplifié. Peter se trouve à bord d'un canot et doit ramasser les plumes déposées par la fille du chef indien. Il est ralenti par les pirates qui rôdent dans le coin et qu'il faut absolument éviter. Mais heureusement la fée Clochette peut redonner la vie à Peter 20 fois de suite au cas où il serait touché par un de ces bandits.

Après avoir réussi cette épreuve, il faut en passer une autre qui ressemble beaucoup à la précédente puisqu'elle propose un labyrinthe pour décor. Cette fois-ci c'est Wendy qui est la bénéficiaire du jeu : Peter Pan doit composer un bouquet en ramassant les fleurs qui parsèment le chemin. Là aussi, les pirates veillent et Peter ne devra sa survie qu'à sa rapidité et à la fée Clochette.
Sur cette île étrange, il y a aussi des sirènes. Ces personnages mi-femmes, mi-poissons ont envoûté notre héros. Il doit rejoindre Wendy pour se soustraire au maléfice. Il doit désigner chacune des sirènes pour progresser en sautant sur les cailloux affleurant à la surface de la rivière. Certaines sont bien cachées et il faudra bien observer le décor pour les dénicher.
Peter a maintenant rejoint Wendy et il propose au joueur de découvrir son repère secret parmi le paysage buccolique. Le curseur peut se poser sur n'importe quelle partie de l'écran et l'appui sur "return" permet de valider la position.
Enfin la dernière épreuve voit Wendy être capturée par le Capitaine Crochet. Une fois de plus c'est Peter qui doit la délivrer en la rejoignant à travers le navire du pirate. Il doit également éviter les hommes d'équipage qui ne lui veulent que du mal.
Le bateau corsaire se recouvre de poussière d'or et devient le moyen de transport volant qui ramènera Wendy et ses frères chez eux.



Edité par : Coktel Vision
Prix indicatif : N.C.

Notre avis :

Ce logiciel présente de nombreuses facettes qui devraient capter l'attention du joueur. L'histoire est simple et attrayante, malheureusement, le graphisme est très approximatif et les personnages sont parfois difficiles à discerner du paysage. Il est dommage de n'avoir pas retravaillé des images qui sont d'une importance capitale pour un public qui n'est pas sensé savoir lire.











AIRBORNE RANGER

Arcade/Simulation

Saluons l'arrivée du petit dernier en date de Microprose pour notre cher CPC ; wouah ! pensent déjà certains... Enfin une nouvelle simulation d'avion. Malheureusement, vous avez tout faux car il s'agit plutôt d'une arcade-simulation et vous n'allez pas vraiment voler, car, cette fois, vous faites partie d'un corps de Rangers (remarquez l'honneur que vous avez, n'est pas Ranger qui veut aux U.S.) ou alors juste le temps de lancer vos chargements de survie et de vous parachuter vous-même sur le lieu de votre mission.

Tout d'abord, en quoi consiste votre mission ; elle n'est pas unique car vous avez le choix entre 12 missions différentes mais c'est leur niveau de difficulté qui va vous guider dans votre sélection dans un premier temps. En effet, sur les 12 missions existantes, 3 sont du premier niveau, 5 sont du second niveau et 4 sont du troisième niveau ; de plus, il faut savoir que pour chaque mission sélectionnée, vous avez encore un pouvoir de décision sur le degré de difficulté que vous désirez trouver dans cette aventure sachant que, bien sûr, plus la difficulté est grande et plus le nombre de points de mérite que vous obtenez en cas de succès est lui aussi important... Quoiqu'il en soit, le scénario de départ est toujours le même : vous arrivez en vue de votre terrain d'action à bord de l'avion qui doit vous larguer. Vous allez survoler tout le champ d'action, donc à vous d'en profiter pour repérer le terrain et en particulier votre cible et d'en tirer profit pour lâcher vos trois caisses de survie à des endroits si possible stratégiques. Enfin, lorsque vous arrivez en bout de terrain, vous pouvez sauter vous-même et diriger votre parachute afin d'éviter d'atterrir sur des barbelés ou un bunker ce qui risquerait fort d'écourter votre mission...

L'atterrissage s'étant déroulé sans problème, il ne reste plus qu'à évoluer au sein des lignes ennemies sachant que vous êtes seul et que les forces ennemies sont elles fort bien armées et très protégées ; il va donc falloir conjuguer de manière intelligente tous les modes de déplacement à savoir marcher, courir et ramper en n'oubliant pas une bonne sélection parmi les 5 armes qui sont à votre disposition...

Edité par : Microprose

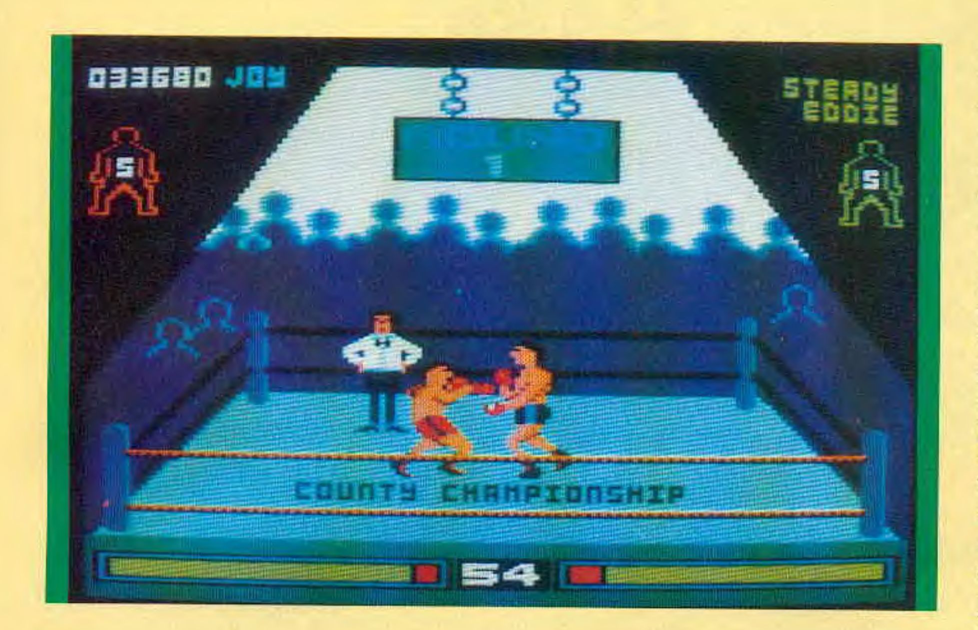
Prix indicatif : K7, 185 F DK, 225 F

Notre avis :

Airborne Ranger est malheureusement un produit décevant qui ne donne pas vraiment envie de jouer avec même si le scénario est intéressant ; en effet, les graphismes sont tout juste corrects, les couleurs relativement «dures». Quant à l'animation, elle est acceptable ce qui n'est pas vraiment le cas de la notice qui si elle est en français (effort qu'il faut souligner) ne constitue pas une référence aussi bien au niveau de la traduction que de l'orthographe... Vraiment dommage !

NOTE 10/20







Simulation sportive

L'enthousiasme des foules pour un sport quelconque est toujours assez extraordinaire à observer. La boxe est un de ces sports qui entretient les mythes et les légendes de ceux qui la pratiquent. Tout le monde connait au moins le célèbre Mohamed Ali ou bien a déjà vu un des films de la série «Rocky». Il est maintenant temps de chausser les gants et de vous installer sur le ring de votre CPC. La lumière des projecteurs illumine l'arène où vous allez bientôt affronter votre adversaire en finale de la coupe junior. Le combat commence, l'arbitre vous surveille du coin de l'œil. Il surveille d'éventuelles fautes que vous ou votre adversaire pourriez commettre. En effet cette simulation est la première à simuler la possibilité de tricher. Cela est un plus au jeu qui, sans cela, serait bien classique. Il y a 8 coups possibles et 8 «gardes». Parmi ces coups, quatre sont interdits les autres étant parfaitement légaux. Vous apercevez la silhouette en haut de l'écran, elle est pour l'instant de couleur verte, cela signifie que vous pouvez donner un des coups interdits sans que l'arbitre ne vous remarque. Si la silhouette était orange, vous auriez 50% de chance d'être vu et la couleur rouge vous incite à ne pas tenter de tricher. Si malgré tout vous infligez un coup de genoux pendant la période rouge, l'arbitre vous déclarera en faute et vous perdrez une vie sur les 5 que vous possédez au départ. Il existe deux autres cas où vous pouvez perdre une vie : lorsque vous êtes mis KO, vous passez alors au round suivant sans perte d'énergie. Le KO intervient lorsque votre indicateur d'energie est complètement au rouge. Mais ces indicateurs (un pour vous, un pour votre adversaire) est aussi utilisé pour départager les adversaires en fin de round : celui dont l'indicateur est le plus haut gagne le round ou plutôt fait perdre une vie à son adversaire. En fait il y a surtout deux mouvements qui sont particulièrement efficaces : le direct à la face et le direct à l'estomac. Chaque finale se déroule en 15 rounds mais en général, la partie s'est terminée bien avant par la défaite d'un des protagonistes.

Le premier adversaire est bizarrement assez coriace. En revanche, le suivant est facilement abattu par une succession de directs déjà décrits plus hauts. Quant au troisième, il a vraiment l'âme d'un tricheur puisqu'il vous assène dès que possible des séries de coups de genoux ou bien des coups de pieds. La victoire est alors très difficile à obtenir.

Edité par : Alligata
Prix indicatif : NC

Notre avis :

By fair means or foul n'est pas le premier jeu de ce style. Les graphismes sont moyens, l'animation est correcte. Il manque peut-être un soupçon d'intérêt dans la simulation. Cela est dû sans doute a un certain manque de réalisme (les joueurs ne sont pas affectés par les KO par exemple). Mais tout de même la possibilité de tricher supprime un peu ces inconvénients.

NOTE 9/20





MIKE & MOKO

Aventure

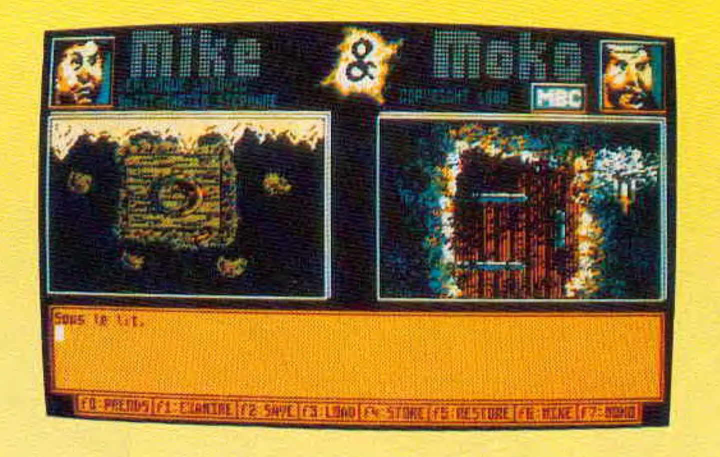


Ceci est l'histoire édifiante de deux frères qui sont promis à un avenir certain mais dont l'aventure commence plutôt mal : ils sont tous les deux prisonniers. Apparement, ils auront beaucoup de mal à se sortir de ce piège pour se retrouver et pour continuer leurs aventures. Prenons le cas de Mike : il est dans une cellule fermée à double-tour. En regardant sous son lit il découvre une plaque de bois muni d'un anneau. Il tire sur ce dernier et découvre un passage trop étroit pour le laisser. Une idée géniale lui traverse l'esprit : il élargi le trou et se retrouve ainsi dans un couloir. Au nord du couloir il y a une porte elle aussi fermée à clé (encore !). En examinant le paillasson, Mike trouve la précieuse clé. Mais avant de sortir, il décide d'explorer un peu l'autre extrémité du couloir ce qui le conduit vers une chambre. L'examen du lit permet de trouver une corde, objet fort utile dans de nombreuses aventures. Bon c'est pas tout ça mais maintenant il faut repartir alors autant reprendre un chemin connu et ouvrir la porte précédemment rencontrée. De l'autre coté de la porte, des poubelles offrent leurs effluves caractéristiques. Malgré l'odeur, Mike se jette sur les poubelles grises et fouille frénétiquement dans les détritus. Oh miracle , des morceaux de verre apparaissent. Ceux-ci ne lui servent à rien pour l'instant mais il les ramasse quand même. Il prolonge sur sa droite et tombe en arrêt devant une toile qui lui semble étrange. En effet, il y a deux toiles collées l'une sur l'autre. Grâce au morceau de verre il peut découper la toile et découvrir le message suivant : «le shériff est un habitué de la maison de passe». Il s'agit certainement d'un élément important pour la suite. Le couloir aboutit à un carrefour. Quelle direction prendre ? Après une courte hésitation, Mike s'engage vers la droite et remarque un miroir sale accroché au mur. Il essuie un peu le verre et un passage secret s'ouvre au sud. Sa curiosité naturelle le pousse à aller voir ce qui s'y cache. Il y découvre l'appartement d'un garde. Dans cet appartement, une malle trône. Il y découvre des munitions et une caisse à





outils. Les munitions sont aussitôt mises dans la poche de notre héros. Une petite fouille de la caisse à outils et Mike se retrouve en possession d'un tournevis cruciforme jaune. Il espère maintenant que tous ces objets lui permettront de sortir de cette demeure. Il continue avec obstination vers la droite et finit par aboutir dans les WC, de luxe certes mais des WC tout de même. Il aperçoit une issue bouchée par une grille tout en haut du mur. Malheureusement Mike n'est pas assez grand pour atteindre cette ouverture. Il doit se procurer un objet quelconque pour se hisser jusqu'à la hauteur de la grille. Il ressort donc des toilettes et découvre dans une pièce située au sud un poêle entouré d'une chaise à bascule et d'un tabouret. Le tabouret lui semble l'objet idéal pour son évasion et il le traine donc jusqu'au WC. Une fois à l'intérieur, il ferme la porte, il accroche la corde (sur la porte), il monte sur le tabouret et utilise le tournevis pour enlever la grille. Et voila il ne reste plus qu'a sortir de la prison pour se retrouver dans la ville. C'est justement dans cette ville que Mike doit rencontrer son frère indien Moko à condition que celui-ci ait réussi à se sortir de sa geole. Revenons un peu en arrière. Moko est lui ligoté par des cordes, un garde le surveille. Un objet se trouve dans la chaussure de Moko, il s'agit d'une pépite d'or. Puisqu'elle démange Moko, autant la poser au sol. Tiens le garde à l'air intéressé : il s'approche de notre héros indien. L'oeil exercé de ce dernier avait déjà repéré les rochers coupants



qui lui permettent maintenant de couper la corde et d'assommer le garde. Une fois le triste personnage mis hors service, il faut encore le fouiller et lui dérober les allumettes qu'il avaient sur lui. La seule voie possible est à l'ouest. Mais Moko est bloqué par une porte désespérement close. Juste à coté de cette porte on trouve un chandelier. L'idée d'un mécanisme caché n'echappe pas à Moko qui abaisse le chandelier et deverouille la porte. Enfin libre. Pas pour longtemps car un chien méchant barre le chemin. Moko remarque alors le tonneau remplit de pétrole, il le renverse, il allume une allumette et enflamme le pétrole. Devant les flammes, le chien s'enfuit. Il ne reste qu'à éteindre le feu en jettant de la terre ou du sable sur le foyer. Un petit tour vers le sud entraine Moko en pleine lumière devant un beau ranch. Il entre et se trouve devant un tas de foin. Sans bien savoir qu'elle va en être l'utilisation future, il saisit une poignée de foin et continue son chemin vers le sud. Là, il rencontre un groupe de chevaux. Afin d'éviter de les troubler par sa présence et d'alerter les gardes, Moko donne le foin aux équidés. Il ouvre ensuite la barrière et se retrouve ainsi derrière l'école, en ville. Les deux frères se sont donc retrouvés puisqu'ils se trouvent tous les deux dans ce village qui comprend quelques endroits clés comme le magasin, la banque, les pompes funèbres, le cimetière. Il leur reste encore de nombreux pièges à déjouer avant de terminer l'aventure.

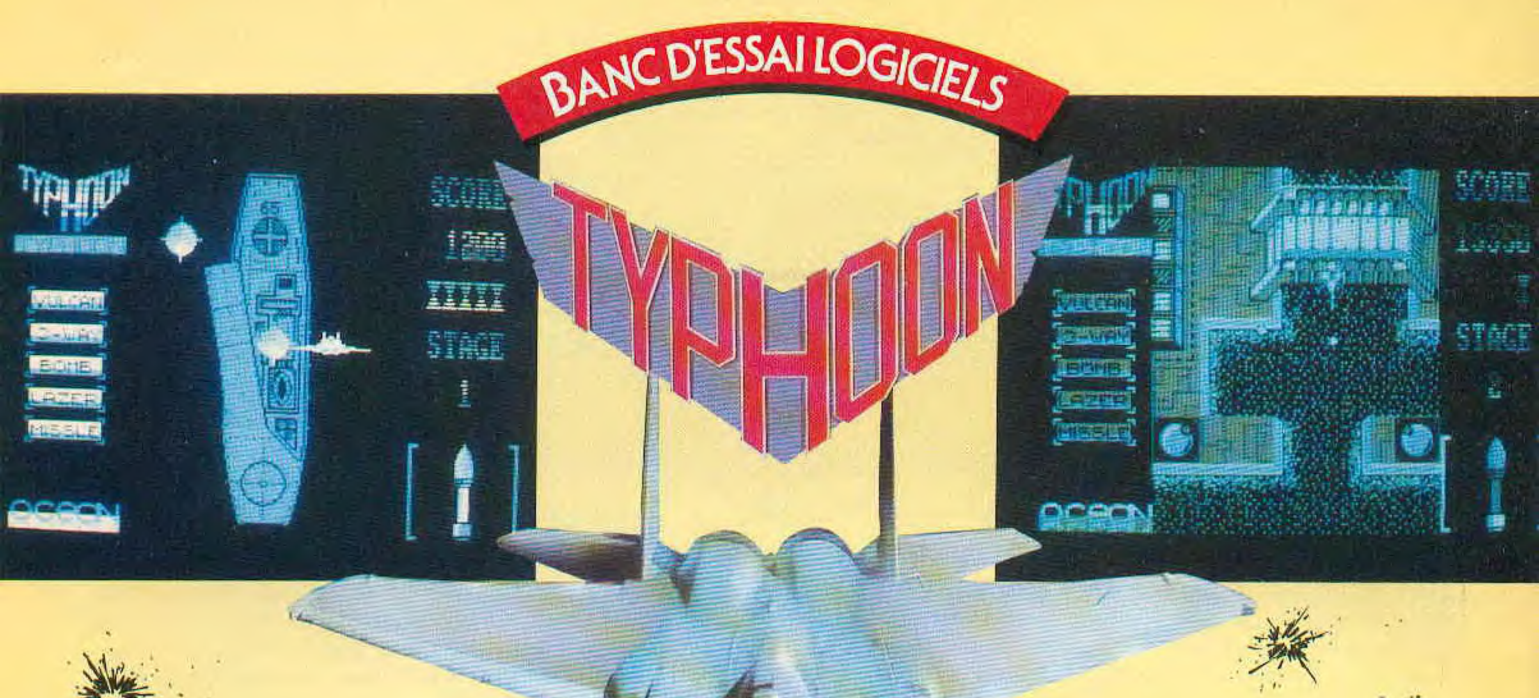
Edité par : *MBC*
Prix indicatif : *N.C.*



Notre avis :

Si Mike et Moko est un jeu d'aventures qui possède deux écrans, il n'en reste pas moins assez classique dans son fond. L'aventure est difficile et les solutions sont parfois illogiques (on peut fouiller une caisse mais pas l'ouvrir). Malgré tout les graphismes restent corrects et le système de mots-clés intégré au pavé numérique est bien pratique.

NOTE 13/20



Arcade

Le fait de voir apparaître régulièrement sur l'écran de votre micro-ordinateur des adaptations de jeux d'arcade est maintenant rentré dans les mœurs et bien rentré. Typhoon fait partie de ceux-là et si vous salivez déjà avant de le charger sur votre CPC, je vous dis : attention, on se calme !...

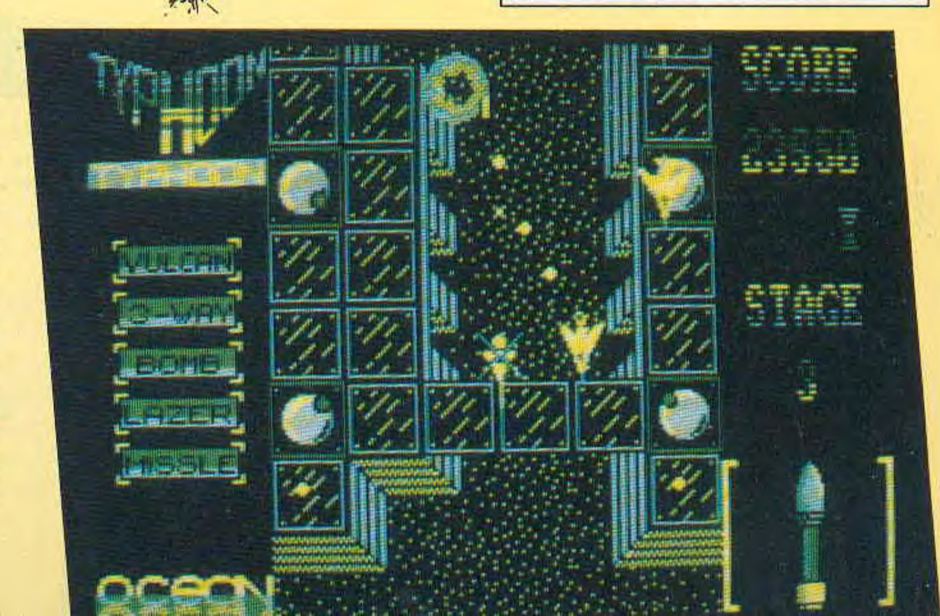
En effet, le premier niveau ne consiste qu'en un vulgaire échauffement et vous découvrez avec tristesse que votre fabuleux F14 ne se déplace qu'à une vitesse toute relative. De plus, le mode retenu ne fait apparaître que de tristounettes variations de bleu. Enfin, le porte-avions étant détruit, vous passez à la seconde phase qui met en scène des avions, des hélicos ou des tourelles qui canardent de partout. Cette fois, étant donné la taille des sprites, vous avez une facilité de déplacement un peu plus importante mais, malheureusement, le paysage est tel que, par moments, la confusion est grande entre le tir ennemi, votre position et le paysage ; c'est vraiment trop bête de se faire avoir de cette façon. Je me permets de vous donner deux petits conseils pour cette deuxième partie : lorsque vous êtes assailli par cet immense avion qui tire tout azimut, n'hésitez pas à utiliser votre arme fatale qui fait le ménage d'un seul coup, d'un seul ! Quant aux différents bonus qui vous donnent des armes supplémentaires, arrangez-vous pour tous les ramasser. Lorsque vous atteignez le troisième niveau, vous voyez les couleurs changer ; hélas, ce n'est pas la peine de crier chic, car ce fond jaune rend les choses encore plus confuses... Alors, une seule chose à dire : bon courage pour atteindre la fin du 6ème niveau !

Edité par : Imagine
Prix indicatif : K7, 89 F
DK, 139 F

Notre avis :

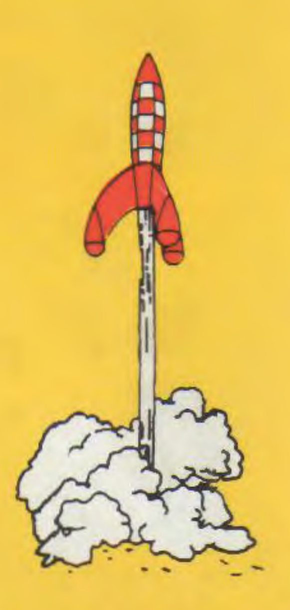
Typhoon est loin d'être nul car l'animation est de bonne qualité avec quand même un maniement un peu mou de votre engin ; par contre, les décors de fond rendent le jeu difficile et fatigant au niveau des yeux, ce qui est fort dommage.

NOTE 12/20



"Allo, allo... Ici la Terre... J'appelle fusée lunaire... " Pas de réponse...

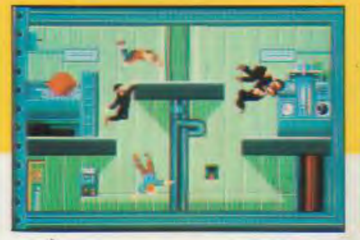


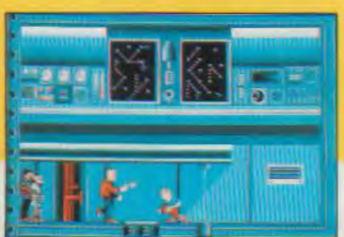


TINTIN SUR LA LUNE









"Allo, station de contrôle ? Ici fusée lunaire, c'est Tintin qui vous parle. Je viens de reprendre connaissance. Tout semble normal, nous reprenons le contrôle de la fusée."

Aux commandes de la fusée, avec Tintin et ses compagnons, vous allez revivre "la plus étonnante aventure que le monde ait connue" jusqu'alors : le premier voyage sur la Lune.

Réussirez-vous à piloter la fusée rouge et blanche dans l'espace et à guider son alunissage ? Arriverez-vous à capturer le Colonel Jorgen, le traître qui a décidé de saboter l'expédition ? Pourrez-vous trouver les commandes qui rétablissent la pesanteur normale, alors que vous flottez et rebondissez un peu partout dans la fusée ? Parviendrez-vous à désamorcer les bombes à retardement et à libérer vos compagnons pour enfin sortir de la fusée et faire le premier pas sur la Lune ? Tout cela, vous le saurez très bientôt en jouant avec Tintin sur la Lune, le premier jeu sur micro d'après les albums de Hergé...

Avant Amstrong, il y a eu Tintin et peut-être que maintenant il y aura... vous !

Disponible sur : **AMIGA, AMSTRAD, THOMSON, ATARI ST sur 2 disquettes.**

Pour de plus amples renseignements, coupez et renvoyez ce bon dès aujourd'hui à l'adresse suivante :

INFOGRAMES
84, rue du 1er-Mars-1943
69628 VILLEURBANNE
CEDEX



Nom ______

Adresse ______

☐☐☐☐☐ Ville ______

Machine : K7 ☐ DK ☐

